

KOGANEI

駆動機器

BASIC CYLINDERS ベーシックシリンダ INDEX



RoHS指令規制物質対応製品

特長	184
取扱い要領と注意事項	188
複動形・押出単動形・引込単動形	200
両ロッドシリンダ	230
ガイド付シリンダ	240
クリーンシステム対応シリンダ	248
ブラケット	263
ロッド先端形状パターン図	264
アディショナルパーツ	265
センサスイッチ	267



注意

ご使用になる前に後付ページの「安全上のご注意」を必ずお読みください。

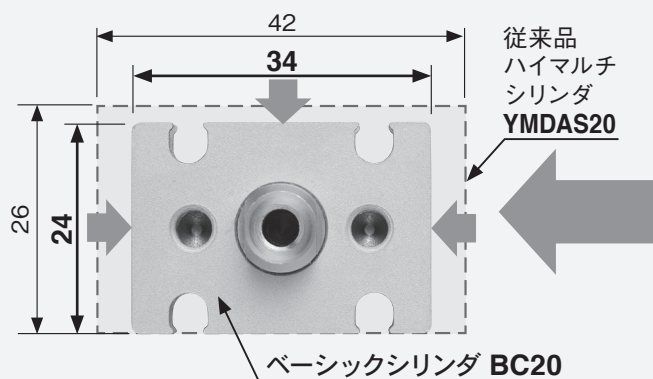
ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C
ストローク
ジグ C
低摩擦
ベーシック
ペン
スリム
ツイン
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6~10
ガイドジグ
12~63
ツイン
ロッドφ6
ツイン
ロッド B
アルファ
ツイロッド
アクシス
シリンダ
スライド
ユニット
ハイ
マルチ
ミニガイド
スライダ
ロッド
スライダ
Z
スライダ
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ63,φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
ハンド
フラット形
エアハンド
三爪
ハンド
メカ
ハンド
ラバー
ハンド
MJC
コンプラ
イアシス
コンプラ
θレス
SHM
マイクロ
SHM
高速
バルバック
低速
シリンダ
リニア
磁気
ストローク
センサ
センサ
スイッチ
CJ
CRE

ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C
ストローク
ジグ C
低摩擦
ベーシック
ペン
スリム
ツイン
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6~10
ガイドジグ
12~63
ツイン
ロッドφ6
ツイン
ロッドφ8
アルファ
ワイロッド
アクシス
シリンド
スライド
ユニット
ハイ
マルチ
ミニガイド
スライド
ロッド
スライド
Z
スライド
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ63,φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
レハンド
フラット形
エアハンド
ミハ
ハンド
メカ
ハンド
ラバー
ハンド
MJC
コンプラ
イアンス
コンプラ
θレス
SHM
マイクロ
SHM
高速
バルブバック
低速
シリンド
リニア
磁気
ストローク
センサ
センサ
スイッチ
CJ
CRE

ベーシックシリンド

BASIC CYLINDERS

軽量・コンパクト



断面積25%カット
本体全長30%カット
質量40%カット

※ストローク10mmでの比較

ダイレクトマウント取付



φ10~φ125はヘッド側に
ブラケットを取付可能
(ガイド付を除く)

ブラケットの材質
φ10~φ32: ステンレス鋼
φ40~φ125: アルミ合金

φ6~φ125までの豊富なシリーズ構成

(複動形、両ロッドシリンド)

H1グリス標準対応

(食品機械仕様H1グレード標準対応)

耐熱仕様は150℃対応

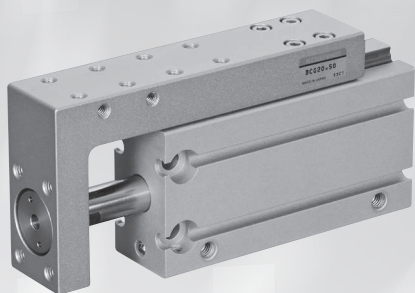
NSF H1グレードグリスを使用しています。



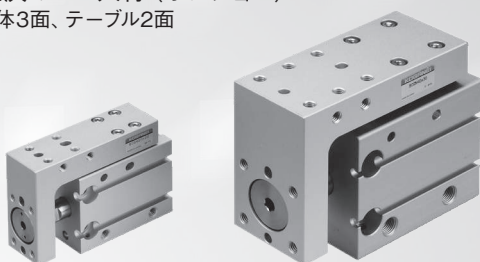
ガイド付シリンダ

φ8、φ12、φ16、φ20、φ25、φ32、φ40

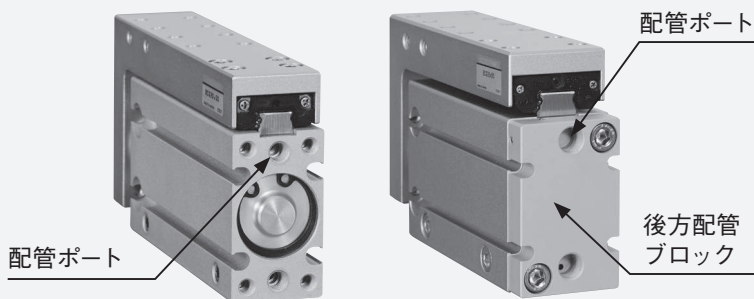
リニアガイドを搭載し、省スペースと不回転精度を実現しました



位置決めピン穴付 (オプション)
※本体3面、テーブル2面



後方配管が可能



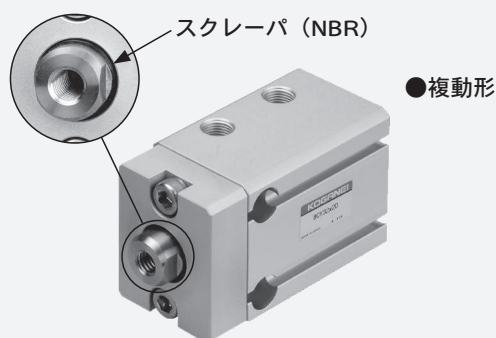
φ8～φ25は標準で
後方配管が可能です。

φ32、φ40は後方配管ブロック
を選択することで後方配管が
可能です。

注：リニアガイドは低発塵グリスを使用しています。

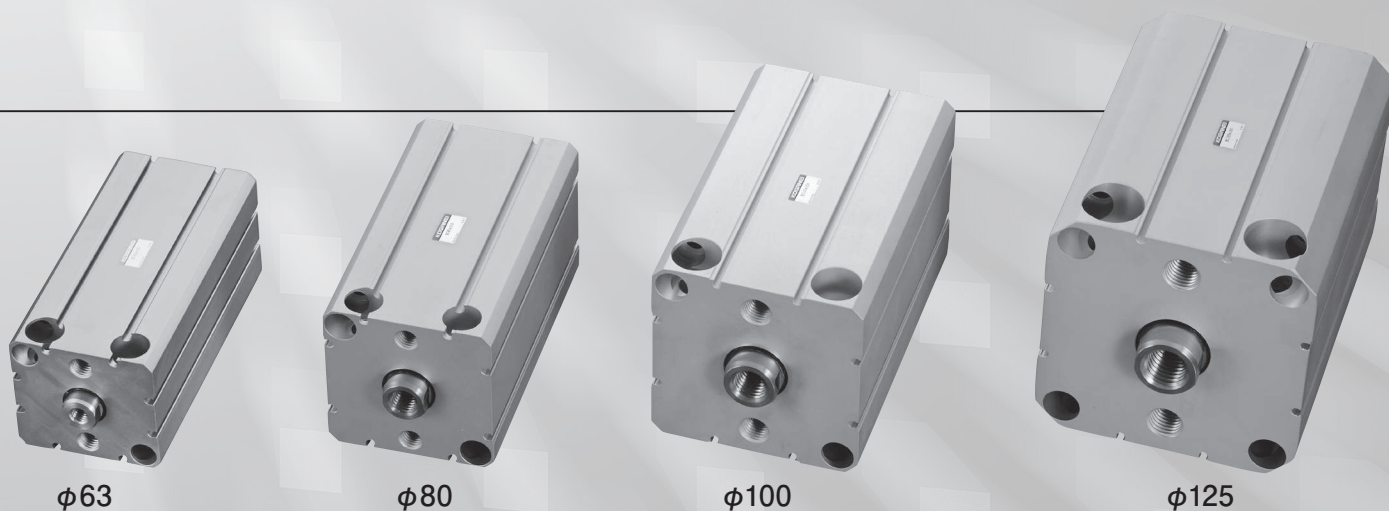
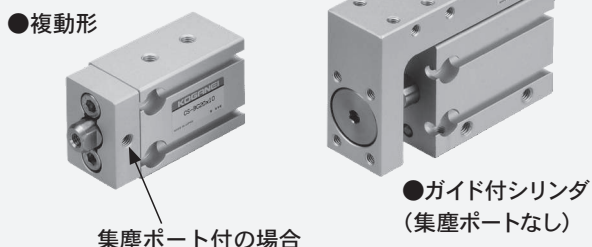
スクレーパ仕様

粉塵や水滴のかかる環境に対応します。



クリーンシステム対応シリンダ

クリーン度
集塵ポート付：クラス5相当
集塵ポートなし：クラス6相当



φ63

φ80

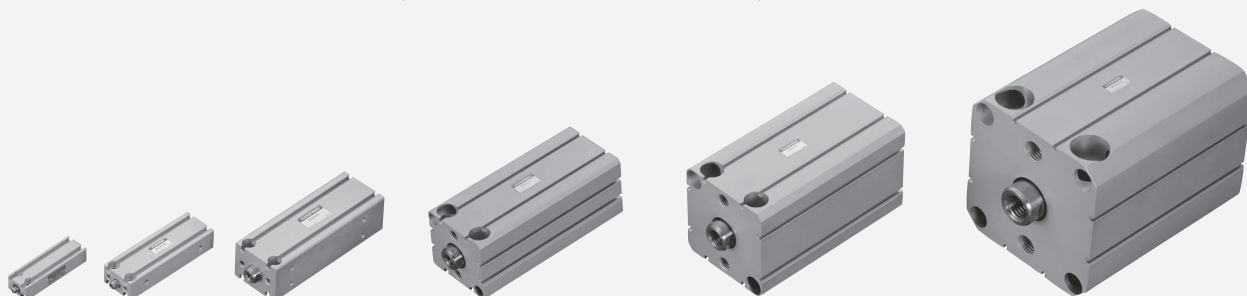
φ100

φ125

バリエーション

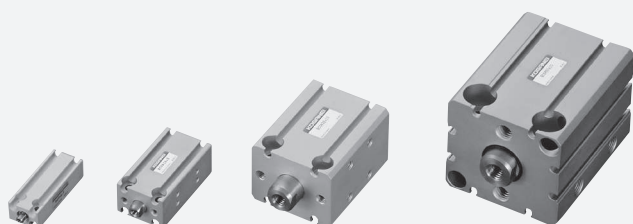
■複動形 200 ページ

φ6 ~ φ125 (φ6、φ8、φ10、φ12、φ16、φ20、φ25、φ32、φ40、φ50、φ63、φ80、φ100、φ125)
※複動形は優れた低速性を実現します(使用速度範囲: 10 ~ 500mm/s)。



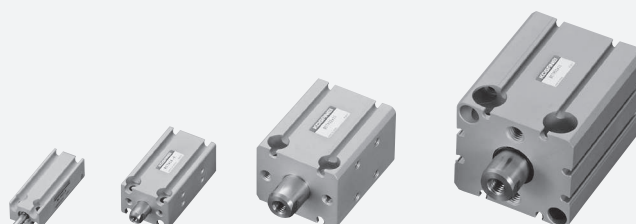
■押出単動形 200 ページ

φ6 ~ φ50
(φ6、φ8、φ10、φ12、φ16、φ20、φ25、φ32、φ40、φ50)



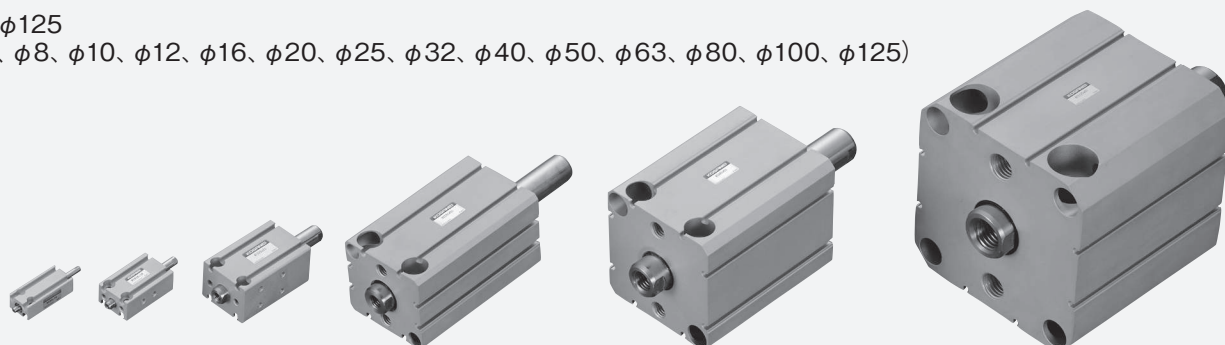
■引込単動形 200 ページ

φ6 ~ φ50
(φ6、φ8、φ10、φ12、φ16、φ20、φ25、φ32、φ40、φ50)



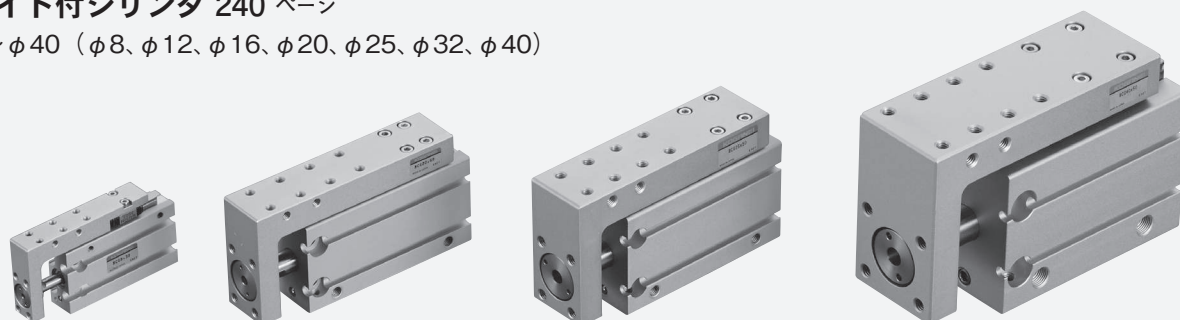
■両ロッドシリンド 230 ページ

φ6 ~ φ125
(φ6、φ8、φ10、φ12、φ16、φ20、φ25、φ32、φ40、φ50、φ63、φ80、φ100、φ125)



■ガイド付シリンド 240 ページ

φ8 ~ φ40 (φ8、φ12、φ16、φ20、φ25、φ32、φ40)



◆ 耐食仕様

- ・ピストンロッド：ステンレス
- ・スナップリング：無電解ニッケルめっき
- ・ガイド：H1グリッド ・パッキン類：NBR

対応シリンダ

- 複動形 $\phi 6 \sim \phi 125$ 200 ページ
- 押出単動形・引込単動形 $\phi 6 \sim \phi 50$ 200 ページ
- 両ロッドシリンダ $\phi 6 \sim \phi 125$ 230 ページ
- ガイド付シリンダ $\phi 8 \sim \phi 40$ 240 ページ

◆ 耐熱仕様

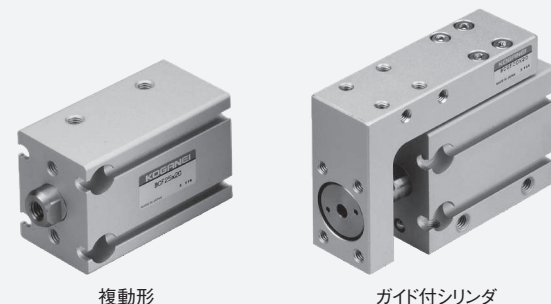
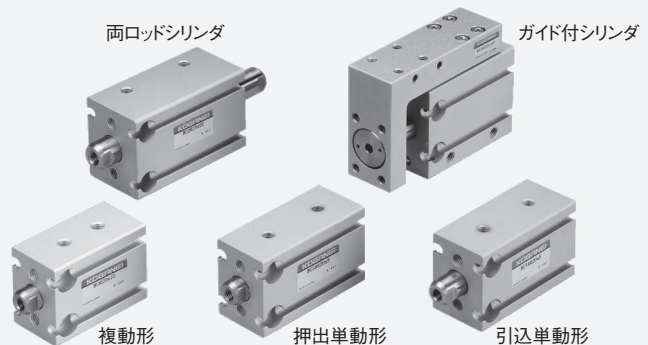
MAX. 150℃に対応します。

- ・パッキン類：フッ素ゴム

注：センサスイッチは取り付けられません。

対応シリンダ

- 複動形 $\phi 6 \sim \phi 125$ 200 ページ
- ガイド付シリンダ $\phi 8 \sim \phi 40$ 240 ページ

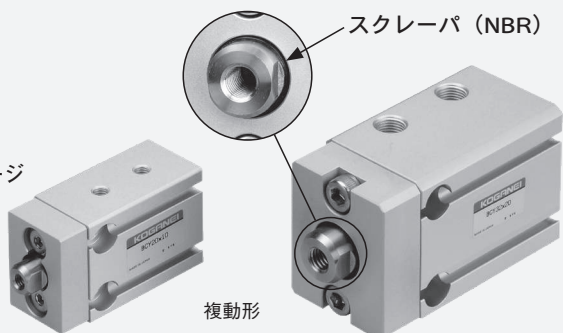


◆ スクレーパ仕様

粉塵や水滴のかかる環境に対応します。

対応シリンダ

- 複動形 $\phi 10 \sim \phi 125$ ($\phi 6$ 、 $\phi 8$ にはなし) 200 ページ

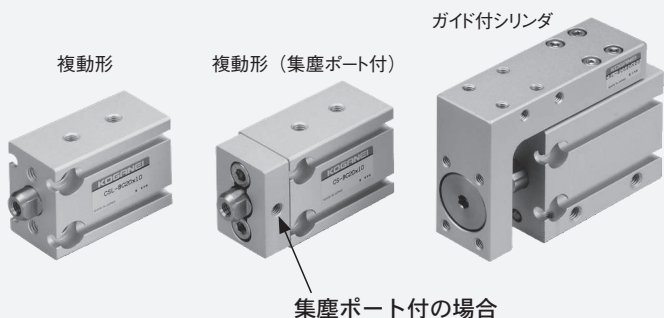


◆ クリーンシステム対応シリンダ

集塵ポート付：クラス5相当
集塵ポートなし：クラス6相当

対応シリンダ

- 複動形 (集塵ポートなし) $\phi 6 \sim \phi 63$ 248 ページ
- 複動形 (集塵ポート付) $\phi 10 \sim \phi 63$ 248 ページ
- ガイド付シリンダ (集塵ポートなし) $\phi 8 \sim \phi 40$ 256 ページ

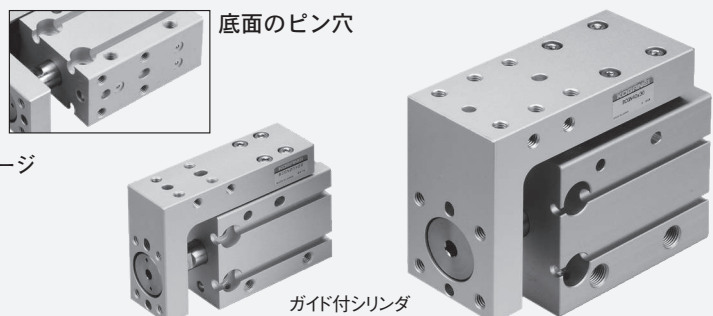


◆ 位置決めピン穴付 (オプション)

シリンダ本体：3面にピン穴
テーブル：2面にピン穴

対応シリンダ

- ガイド付シリンダ $\phi 8 \sim \phi 40$ 240、256 ページ



ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C
ストローク
ジグ C
低摩擦
ペーシック
ベン
スリム
ツイン
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6~10
ガイドジグ
12~63
ツイン
ロッドφ6
ツイン
ロッドφ8
アルファ
ツイロッド
アクス
シリンド
スライド
ユニット
ハイ
マルチ
ミニガイド
スライド
ロッド
スライド
Z
スライド
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ63, φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
ハンド
フラット形
エアハンド
三爪
ハンド
メカ
ハンド
ラバー
ハンド
MJC
コンプラ
イアシス
コンプラ
θレス
SHM
マイクロ
SHM
高速
バルバック
低速
シリンド
リニア
磁気
ストローク
センサ
センサ
スイッチ
CJ
CRE

ミニ ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C ストローク
ジグ C 低摩擦
ベアシック
ペン
スリム
ツイン ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ 6~10
ガイドジグ 12~63
ツイン ロッドφ6
ツイン ロッドφ8
アルファ ツインロッド
アクシス シリンド
スライド ユニット
ハイ マルチ
ミニガイド スライダ
ロッド スライダ
Z スライダ
GT
ミニガイド テーブル
ORV
ORC φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ63,φ80
ORW MRW
ORB
MRV
MRC MRG
MRB
ORS MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
Lハンド
フラット形 エアハンド
三爪 ハンド
メカ ハンド
ラバー ハンド
MJC
コンプラ イアンス
コンプラ θレス
SHM マイクロ
SHM
高速 バルバック
低速 シリンド
リニア 磁気
ストローク センサ
センサ スイッチ
CJ CRE

取扱い要領と注意事項



一般注意事項

配管

シリンドに配管する前に、必ず配管内のフラッシング（圧縮空気の吹き流し）を十分に行なってください。配管作業中に発生した切り屑やシールテープ、錆などが混入すると、空気漏れなどの作動不良の原因となります。

空気源

1. 使用流体は空気を使用し、それ以外の流体の場合は最寄りの当社営業所へご相談ください。
2. シリンドに使用される空気は、劣化したコンプレッサ油などを含まない清浄な空気を使用してください。シリンドやバルブの近くにエアフィルタ（ろ過度40μm以下）を取り付けて、ドレンやゴミを取り除いてください。またエアフィルタのドレン抜きは定期的に行なってください。ドレンやゴミなどがシリンド内に入ると作動不良の原因となります。

潤滑

無給油で使用できますが、ルブリケータなどで給油をする場合には、タービン油 1 種（ISO VG32）相当品を使用してください。スピンドル油、マシン油の使用は避けてください。

環境

1. 水滴、油滴などがかかる場所や、粉塵が多い場所で使用する場合は、カバーなどで保護してください。
2. シリンドは、腐食の恐れがある雰囲気で使用しないでください。このような環境での使用は、損傷、作動不良の原因となります。
3. 極度な乾燥状態での使用はしないでください。
4. 周囲温度が60℃を超える場合は、損傷、作動不良などの発生の原因になりますので使用はしないでください。また、5℃以下の場合、水分が凍結し、損傷、作動不良の発生原因になりますので、凍結防止を配慮してください。

使用時

1. シリンド作動方向に、手などを置かないでください。
2. シリンド引込時、シリンド本体と先端プレート間に、身体などを挟まないように注意してください。
3. メンテナンス時、シリンド内に残圧がないことを確認してから、作業してください。
4. シリンド速度は、使用速度範囲内で使用してください。但し、速度が許容範囲内であっても、負荷が大きく、許容運動エネルギーを超える場合は、外部ストッパなどを設けて、シリンドに直接、衝撃がかからないようにしてください。
5. 振動、騒音などが気になる場合は、ショックアブソーバなど、別途クッション機器を併用してください。



一般注意事項

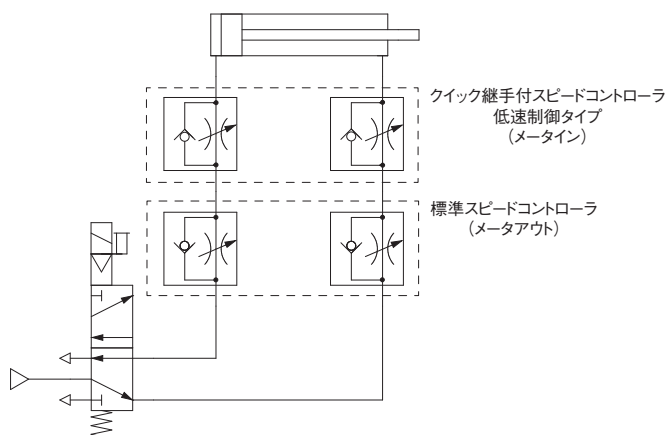
その他

単動形において、配管ポートよりエアを連続印加させ、スプリングを縮ませたまゝの状態が長時間（48時間以上）放置した場合、エアを排気してもピストンが戻らない（復帰しない）場合があります。このように長時間放置して使用される場合は、複動形シリンダをご使用ください。

飛び出し防止用回路について

飛び出し防止用回路

下記図のようにスピードコントローラを組み合わせ使用すると速度制御と同時に飛び出し防止に効果的です。



注：シリンダとスピードコントローラは出来るだけ近づけて設置願います。



取付

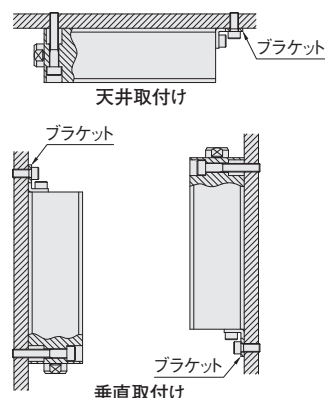
取付

- 取付姿勢は自由ですが、取付面は必ず平面としてください。取付時にねじれや曲がりが発生すると、精度が出ないばかりでなく、エア漏れや、作動不良の原因となります。
- シリンダの取付面に傷や打痕をつけると、平面度を損なうことがありますのでご注意ください。
- 衝撃が大きい場合には、ボルト取付以外にシリンダ本体に、ブラケットなどのサポート機構などを取り付けてください。
- シリンダ本体および取付ボルトは、十分な強度を確保してください。
- 衝撃または振動によるボルトの緩みの恐れがある場合は、緩み止めなどを考慮してください。
- ピストンロッドの摺動部には傷、打痕などをつけないでください。パッキン類の損傷やエア漏れの原因となります。
- ピストンロッドおよびリニアガイドには、グリスが塗布してありますので、ふき取らないでください。作動不良の原因となります。油分が見られない場合は、グリスを塗布してください。使用するグリスは、各仕様によって異なります。詳細については当社にお問い合わせください。
- シリンダ本体の座ぐり穴で取付けを行なった場合、本体前面（ロッド側）のタップ穴は使用できませんので注意してください。（複動形、押出単動形、引込単動形、両ロッド複動形のφ10～φ32）
- シリンダとガイドを併用する場合は、シリンダジョイントなどを使用し、フレキシブルに接続してください。

ブラケットの取付について

下記条件にてシリンダを使用する場合には、ブラケットを使用することを推奨いたします。（BCZ-BK□または-BK）

- ストローク：標準ストローク以上のシリンダを使用する場合。
- 取付け：ストロークの長いシリンダを垂直取付け、天井取付けで使用される場合（目安：φ20以上のシリンダでストローク50mm以上の製品）。
- 工程：プレス工程など、大きな静荷重が加わる工程で使用する場合。
- その他：激しい振動が発生する場所で使用する場合。



締付トルク一覧

●継手

ねじサイズ	締付トルク N・m
M3×0.5	0.7
M5×0.8	1.0～1.5
R1/8	4.5～6.5
R1/4	7～9
R3/8	12.5～14.5

●ワーク取付け（ガイド付シリンダ）

ねじサイズ	締付トルク N・m
M3×0.5	0.63
M4×0.7	1.5
M5×0.8	3.0
M6×1	5.2

●プラグ（ガイド付シリンダ）

ねじサイズ	締付トルク N・m
M3×0.5	0.3
M5×0.8	0.4

●シリンダの取付け・ブラケットの取付け

ねじサイズ	締付トルク N・m	
	シリンダ	ブラケット
M3×0.5		1.2
M4×0.7		2.7
M5×0.8		5.4
M6×1		9.2
M8×1.25		22
M10×1.5		44
M12×1.75		76
M16×2		190
M20×2.5		370

※シリンダへの取付け、相手側への取付け共通です。

●センサスイッチの取付け

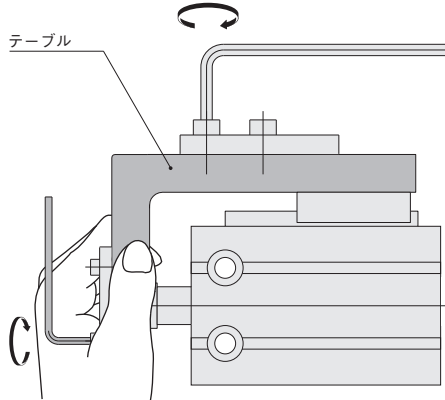
止めねじの締付トルク：0.1N・m～0.2N・m

ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C
ストローク
ジグ C
低摩擦
ベシック
ベン
スリム
ツイン
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6~10
ガイドジグ
12~63
ツイン
ロッドφ6
ツイン
ロッドφ8
アルファ
ツイロッド
アクシス
シリンダ
スライド
ユニット
ハイ
マルチ
ミニガイド
スライド
ロッド
スライド
Z
スライド
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ63,φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
Lハンド
フラット形
エアハンド
三爪
ハンド
メカ
ハンド
ラバー
ハンド
MJC
コンプラ
イアンス
コンプラ
θレス
SHM
マイクロ
SHM
高速
バルブバック
低速
シリンダ
リニア
磁気
ストローク
センサ
センサ
スイッチ
CJ
CRE

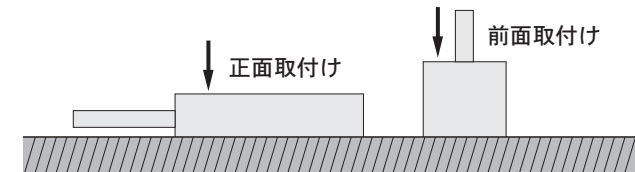
取扱い要領と注意事項

ガイド付シリンダへのワーク取付け

1. テーブルは、リニアガイドで支持されていますので、ワーク取付けの際強い衝撃や過大のモーメントを与えないよう注意してください。
2. ワークをボルトなどでテーブルに固定する際は、テーブルを保持して行なってください。ボディを保持して締め付けますと、ガイド部に過大なモーメントがかかり、精度の悪化につながります。



推奨取付ボルト一覧



■正面取付け

- 複動形 ●単動形 (押出、引込) ●両ロッド ●ガイド付

シリンダ径 mm	推奨取付ボルト
6	M3×12
8	M3×12
10	M3×16
12	M4×16
16	M4×20
20	M5×25
25	M5×30
32	M6×35
40	M8×45
50	M10×55
63	M12×65
80	M12×80
100	M16×110
125	M20×130

シリンダを固定する時は、上記表以上の長さのボルトを使用してください。

■前面取付け

- 複動形 ●単動形 (押出、引込) ●両ロッド

シリンダ径 mm	推奨取付ボルト		
	複動形	単動形	両ロッド
50	M6×35+ストローク	M6×55+ストローク	M6×45+ストローク
63	M8×40+ストローク	—	M8×50+ストローク
80	M10×45+ストローク	—	M10×55+ストローク
100	M10×55+ストローク	—	M10×55+ストローク
125	M12×55+ストローク	—	M12×55+ストローク

シリンダを固定する時は、上記表以上の長さのボルトを使用してください。

許容運動エネルギー (ガイド付シリンダを除く)

シリンダは下表の許容運動エネルギー以下で使用してください。

シリンダ径 mm	許容運動エネルギー (J)	
	複動、両ロッド	単動 (押出、引込)
6	0.008	0.004
8	0.014	0.007
10	0.022	0.012
12	0.032	0.017
16	0.057	0.03
20	0.09	0.05
25	0.14	0.08
32	0.23	0.13
40	0.36	0.21
50	0.56	0.32
63	0.89	—
80	1.4	—
100	2.2	—
125	3.5	—

● 負荷の運動エネルギーは下記式によって求められます。

$$Ex = \frac{m}{2} v^2$$

Ex: 運動エネルギー (J)

m: 負荷の質量 (kg)

v: ピストン速度 (m/s)

許容横荷重 (ガイド付シリンダを除く)

シリンダは下記の最大許容横荷重以下で使用してください。

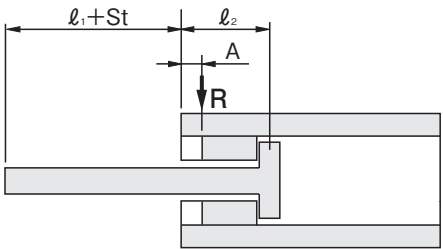
計算式

- φ6~φ12、φ50~φ125

$$\text{最大許容横荷重 } W \leq \frac{l_2 - A}{l_1 + l_2 + St} \cdot R$$

- φ16~φ40

$$\text{最大許容横荷重 } W \leq \frac{l_2}{l_1 + l_2 + St} \cdot R$$



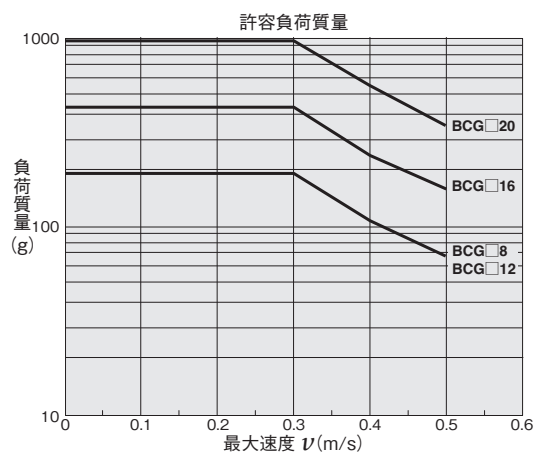
シリンダ径 mm	許容横荷重R N	l ¹ mm	l ² mm	A mm
6	1.0	4.0	13.8	3.8
8	1.8	4.0	14.3	4.3
10	2.7	4.0	14.4	4.3
12	4.0	5.0	14.0	3.5
16	7.0	5.0	15.0	—
20	11.0	6.0	17.5	—
25	17.2	6.0	18.0	—
32	28.1	7.0	18.5	—
40	44.0	7.0	23.0	—
50	68.7	8.0	27.3	8.0
63	109.1	8.0	33.0	8.0
80	175.9	10.0	32.5	8.0
100	274.9	12.0	44.5	9.0
125	429.5	16.0	50.0	9.0

取扱い要領と注意事項

ガイド付シリンダ 許容運動エネルギー

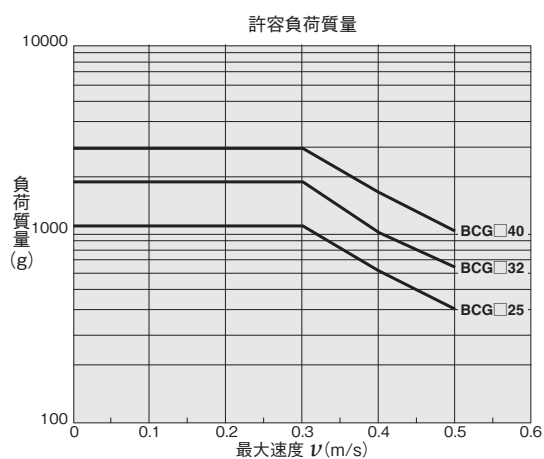
① $\phi 8 \sim \phi 20$

形式	BCG□8	BCG□12	BCG□16	BCG□20
許容運動エネルギー J	0.0084	0.0084	0.020	0.044



② $\phi 25 \sim \phi 40$

形式	BCG□25	BCG□32	BCG□40
許容運動エネルギー J	0.051	0.082	0.134

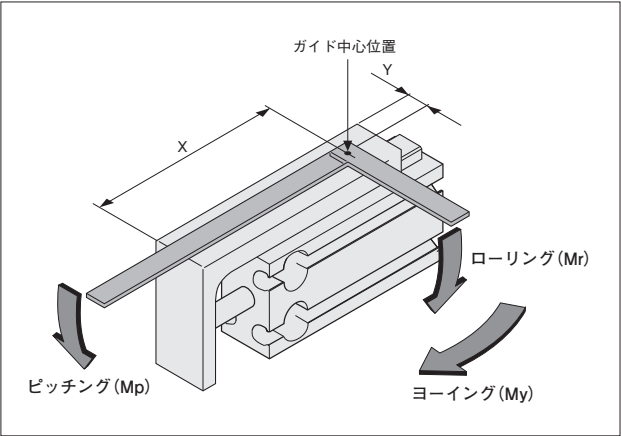


ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C
ストローク
ジグ C
低摩擦
ベアリング
ペン
スリム
ツイン
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6〜10
ガイドジグ
12〜63
ツイン
ロッドφ6
ツイン
ロッド B
アルファ
ツイロッド
アクシス
シリンド
スライド
ユニット
ハイ
マルチ
ミニガイド
スライダ
ロッド
スライダ
Z
スライダ
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ63.φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
Lハンド
フラット形
エアハンド
三爪
ハンド
メカ
ハンド
ラバー
ハンド
MJC
コンプラ
イアンス
コンプラ
θレス
SHM
マイクロ
SHM
高速
バルバック
低速
シリンド
リニア
磁気
ストローク
センサ
センサ
スイッチ
CJ
CRE

取扱い要領と注意事項

ガイド付シリンダ 許容曲げモーメント

許容曲げモーメント以上でご使用されますとガイド部のガタの発生および精度の悪化など寿命に悪影響を与える原因となります。



●モーメントの中心位置は、図のガイド中心位置を基準にしてください。

●ガイド中心位置寸法

形式	ストローク	X	Y	形式	ストローク	X	Y		
BCG□6	5	31.5	6	BCG□25	5	47.5	14.5		
	10								
	15								
	20								
	25	51.5			25	67.5			
	30								
	35	61.5			35	77.5			
	40								
	45	71.5			45	87.5			
	50								
	55	81.5			55	97.5			
	60								
BCG□12	10	32.5	18	BCG□32	10	57	18		
	15				42.5	15		67	
	20					52.5		20	77
	25								
	30	62.5				30		87	
	35								
	40	72.5			40	97			
	45								
	50	82.5			50	107			
	55								
60									
BCG□16	5	37.5	9.5	BCG□40	10	70.5	23		
	10								
	15				47.5			15	80.5
	20								
	25	57.5			25	90.5			
	30								
	35	67.5			35	100.5			
	40								
	45	77.5			45	110.5			
	50								
	55	87.5			55				
	60								
BCG□20	5	44	11.5		10	70.5			
	10								
	15				54			15	80.5
	20								
	25	64			25	90.5			
	30								
	35	74			35	100.5			
	40								
	45	84			45	110.5			
	50								
	55	94			55				
	60								

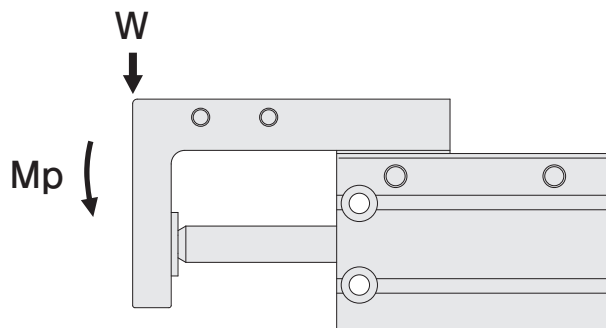
ガイド付シリンダ 曲げモーメントに対するテーブルの変位量 (参考値)

耐熱仕様のグラフは196ページをご覧ください。

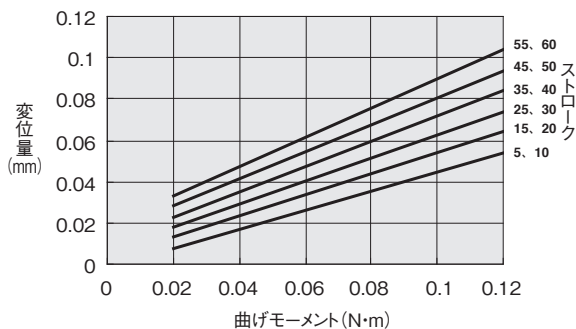
●ピッチング (Mp)

矢印部に荷重Wを作用させた時のテーブル端 (矢印部) の変位量

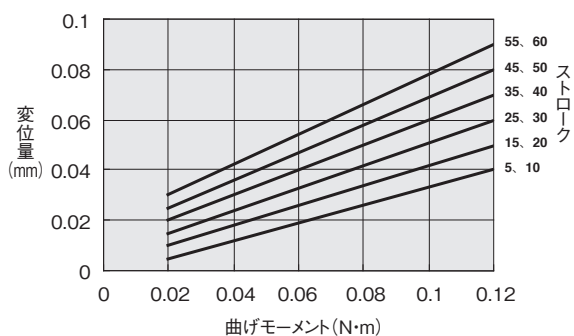
(注意：テーブルに衝撃荷重が作用した後は、変位量が増大することがあります)



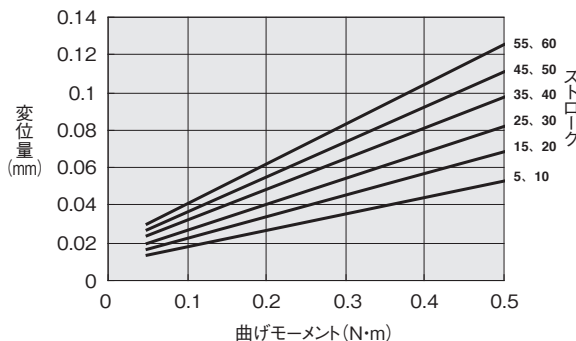
●BCG□8



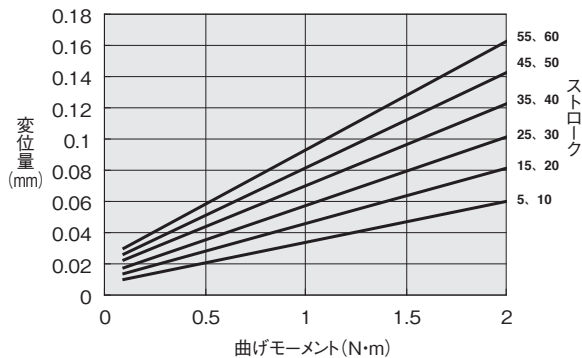
●BCG□12



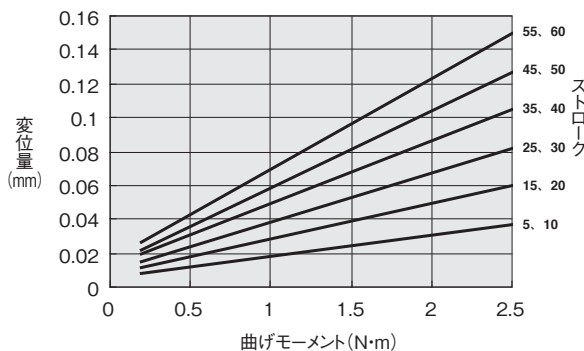
●BCG□16



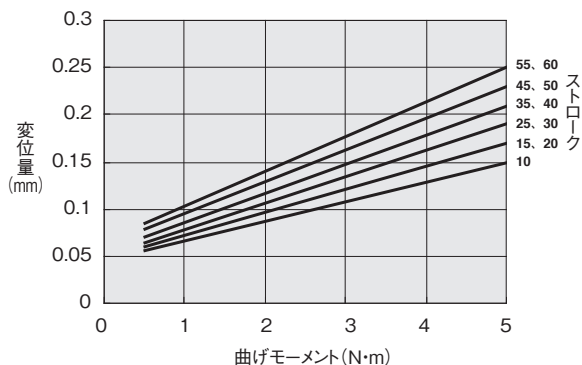
●BCG□20



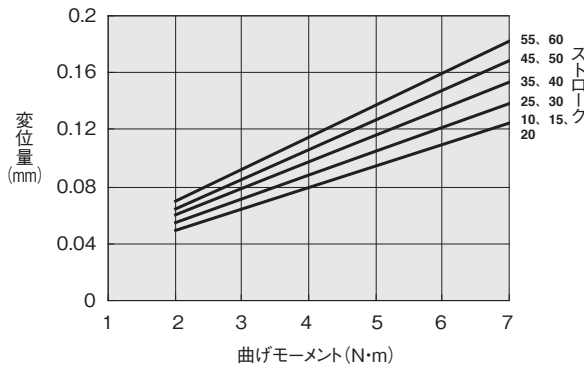
●BCG□25



●BCG□32



●BCG□40

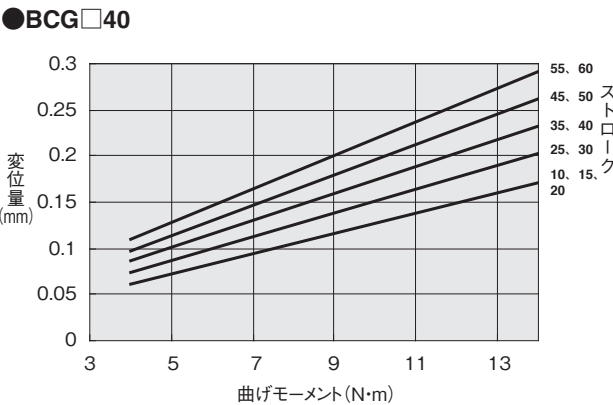
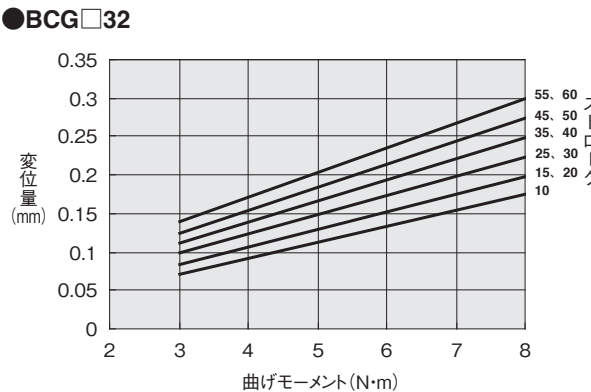
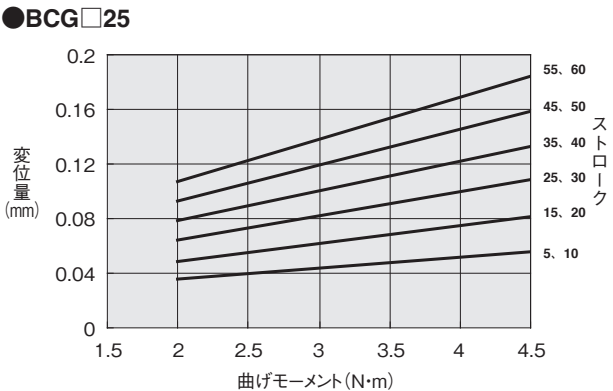
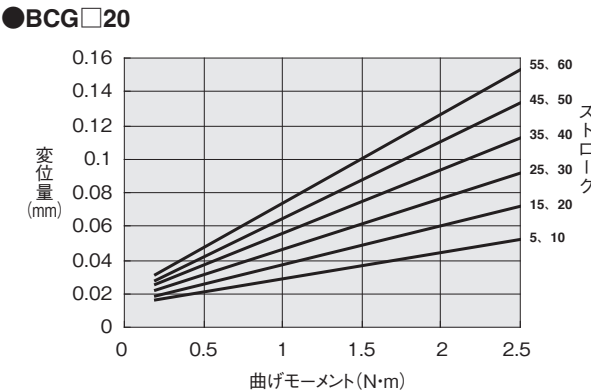
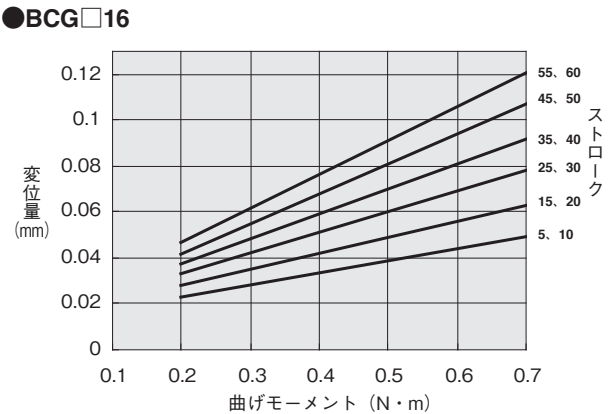
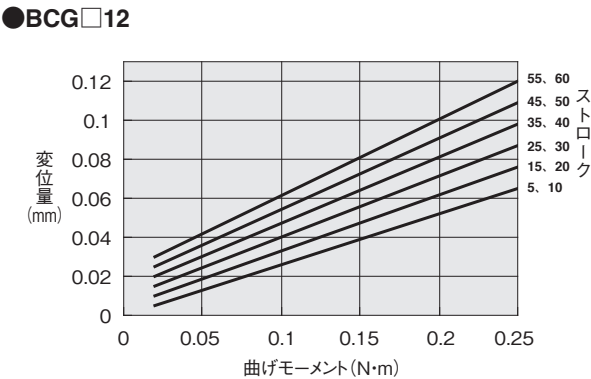
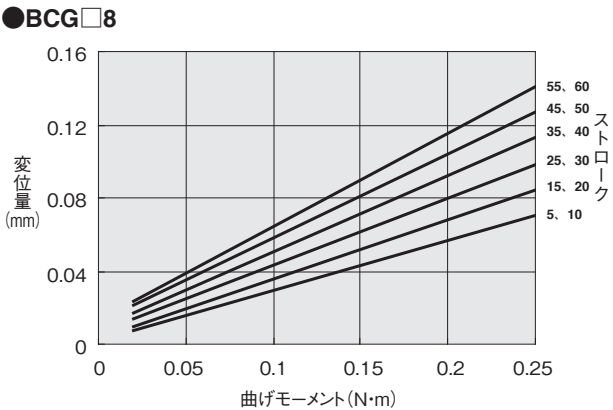
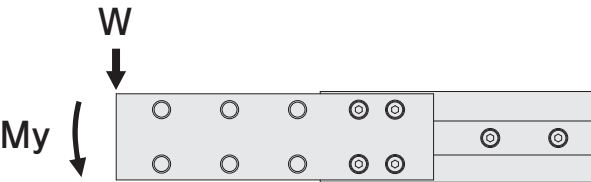


ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグC
ジグC
ストローク
ジグC
低摩擦
ペーシック
ペン
スリム
ツイン
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6~10
ガイドジグ
12~63
ツイン
ロッドφ6
ツイン
ロッドφ8
アルファ
ツイロッド
アクシス
シリンドラ
スライド
ユニット
ハイ
マルチ
ミニガイド
スライダ
ロッド
スライダ
Z
スライダ
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ63,φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
エアハンド
フラット形
エアハンド
三爪
ハンド
メカ
ハンド
ラバー
ハンド
MJC
コンプラ
イアンス
コンプラ
θレス
SHM
マイクロ
SHM
高速
バルバック
低速
シリンドラ
リニア
磁気
ストローク
センサ
センサ
スイッチ
CJ
CRE

取扱い要領と注意事項

ガイド付シリンダ 曲げモーメントに対するテーブルの変位量（参考値） 耐熱仕様のグラフは197ページをご覧ください。

- ヨーイング（My）
矢印部に荷重Wを作用させた時のテーブル端（矢印部）の変位量
（注意：テーブルに衝撃荷重が作用した後は、変位量が増大することがあります）



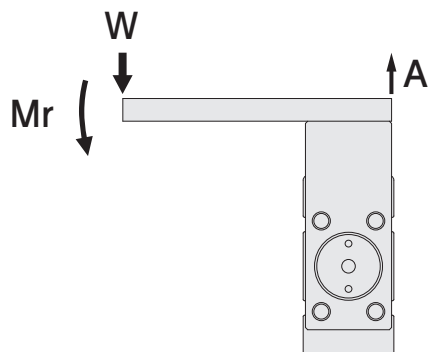
ガイド付シリンダ 曲げモーメントに対するテーブルの変位量 (参考値)

耐熱仕様のグラフは198ページをご覧ください。

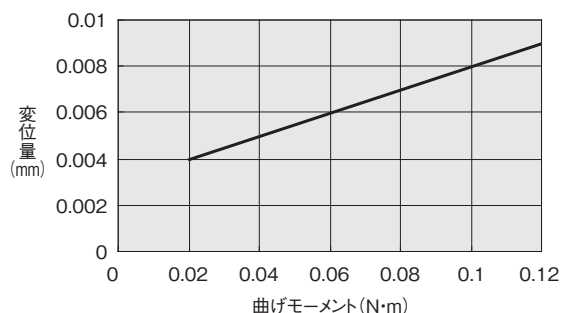
●ローリング (Mr)

矢印部に荷重Wを作用させた時のテーブル端 (矢印A部) の変位量

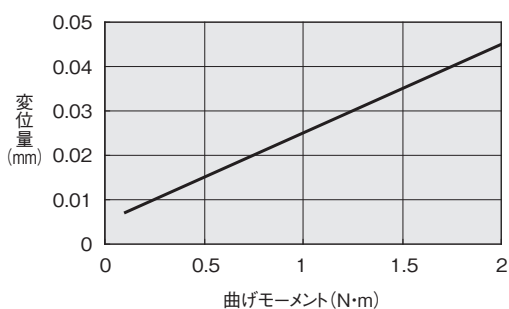
(注意：テーブルに衝撃荷重が作用した後は、変位量が増大することがあります)



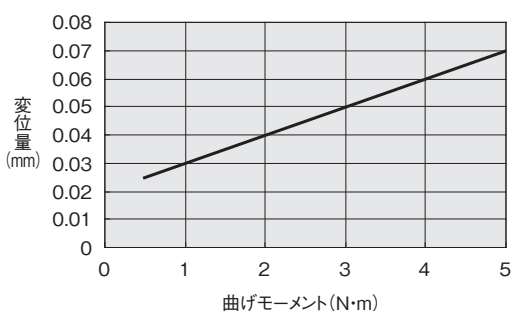
●BCG□12



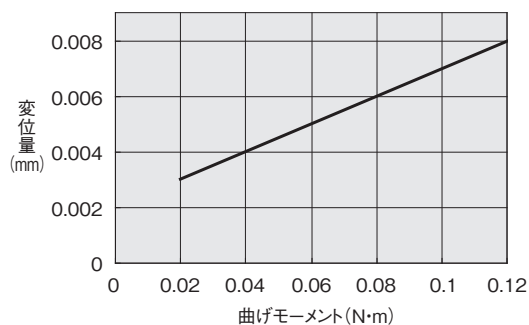
●BCG□20



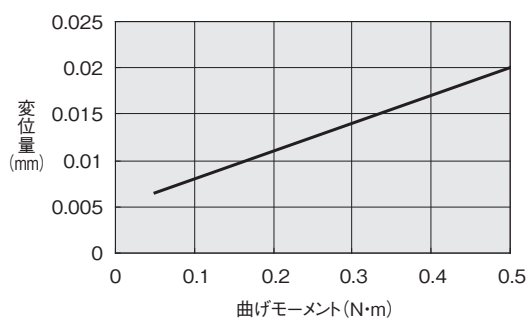
●BCG□32



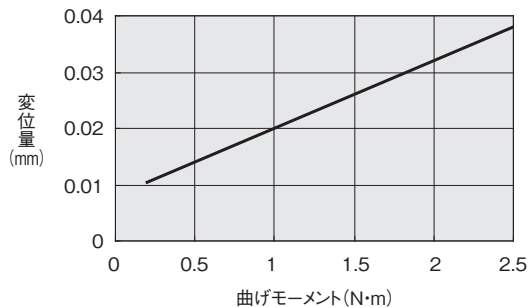
●BCG□8



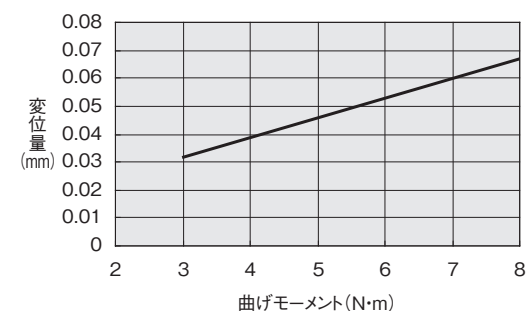
●BCG□16



●BCG□25



●BCG□40



ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C
ストローク
ジグ C
低摩擦
ペーシック
ペン
スリム
ツイン
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6~10
ガイドジグ
12~63
ツイン
ロッドφ6
ツイン
ロッド B
アルファ
ツイロッド
アクシス
シリンダ
スライド
ユニット
ハイ
マルチ
ミニガイド
スライダ
ロッド
スライダ
Z
スライダ
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ63,φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
ハンド
フラット形
エアハンド
三爪
ハンド
メカ
ハンド
ラバー
ハンド
MJC
コンプラ
イアシス
コンプラ
θレス
SHM
マイクロ
SHM
高速
バルバック
低速
シリンダ
リニア
磁気
ストローク
センサ
センサ
スイッチ
CJ
CRE

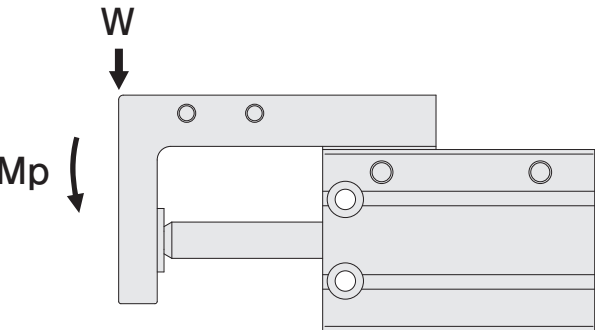
取扱い要領と注意事項

耐熱仕様 ガイド付シリンダ 曲げモーメントに対するテーブルの変位量（参考値）

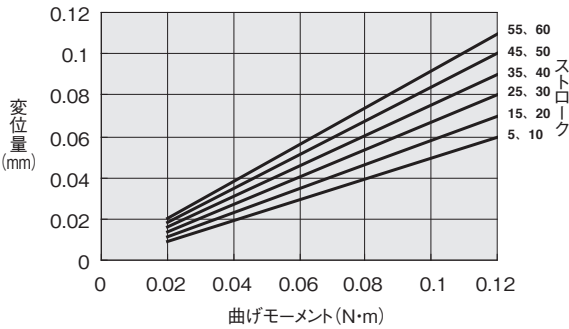
●ピッチング（Mp）

矢印部に荷重Wを作用させた時のテーブル端（矢印部）の変位量

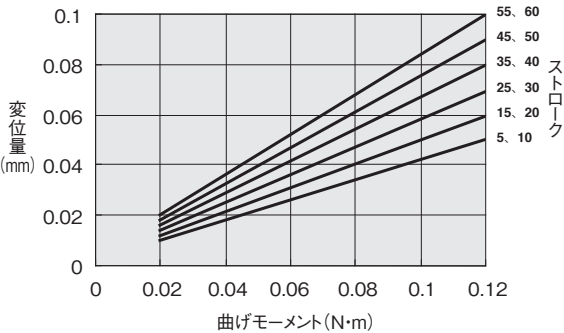
（注意：テーブルに衝撃荷重が作用した後は、変位量が増大することがあります）



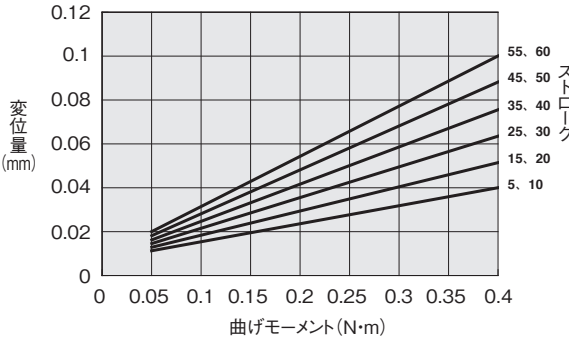
●BCGF8



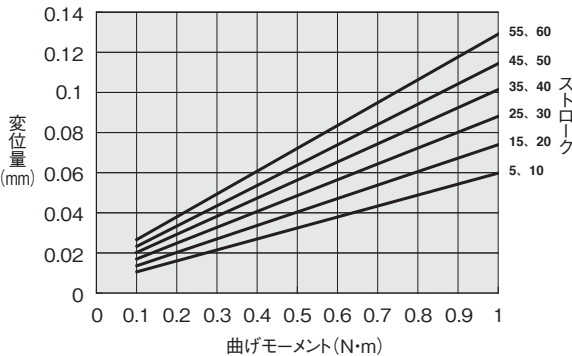
●BCGF12



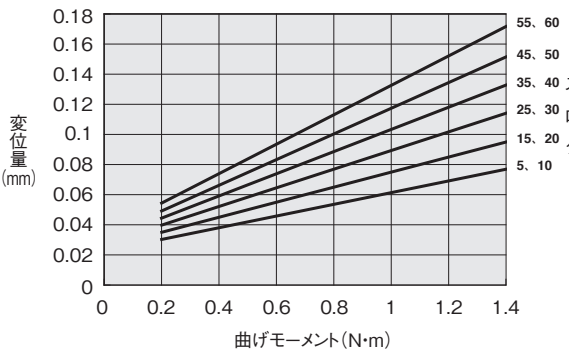
●BCGF16



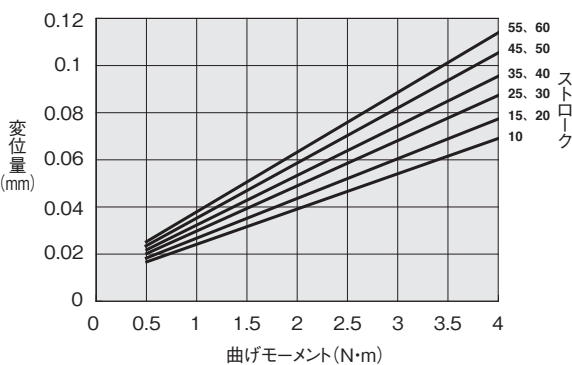
●BCGF20



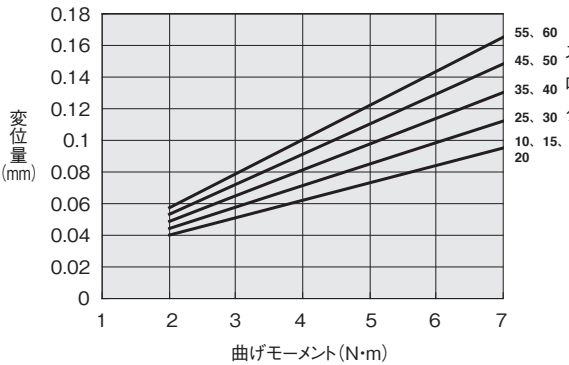
●BCGF25



●BCGF32



●BCGF40

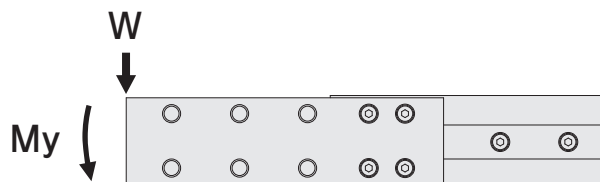


耐熱仕様 ガイド付シリンダ 曲げモーメントに対するテーブルの変位量 (参考値)

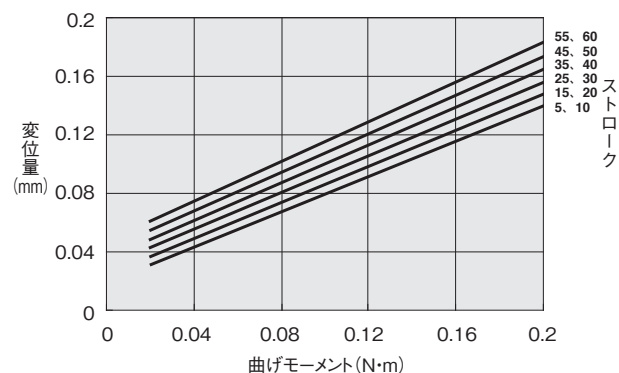
●ヨーイング (My)

矢印部に荷重Wを作用させた時のテーブル端 (矢印部) の変位量

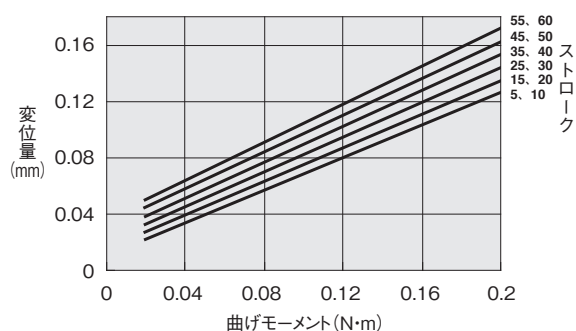
(注意：テーブルに衝撃荷重が作用した後は、変位量が増大することがあります)



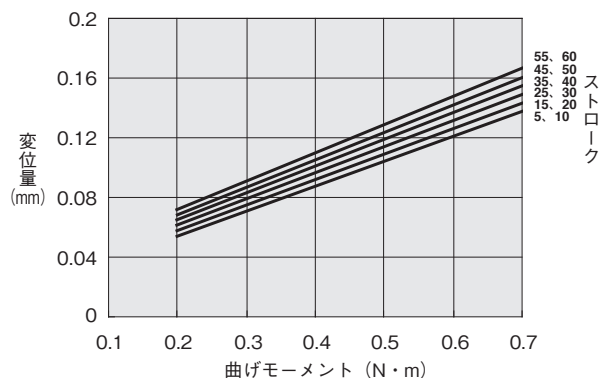
●BCGF8



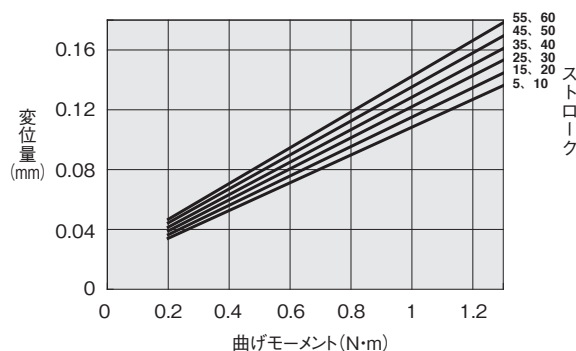
●BCGF12



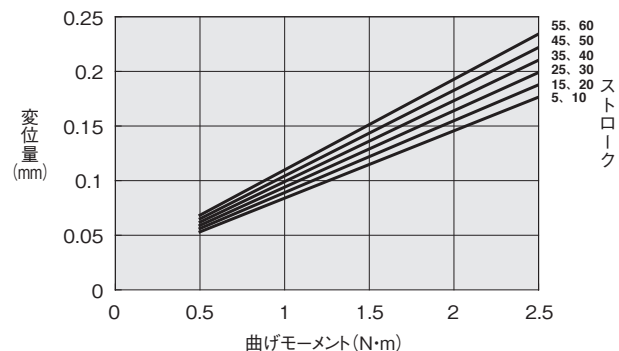
●BCGF16



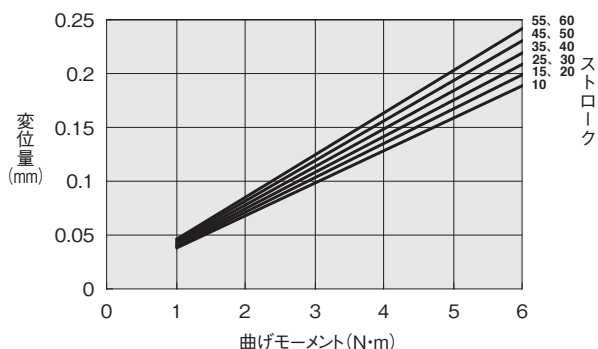
●BCGF20



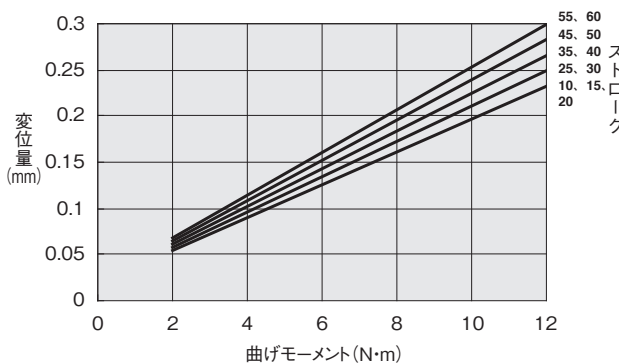
●BCGF25



●BCGF32



●BCGF40



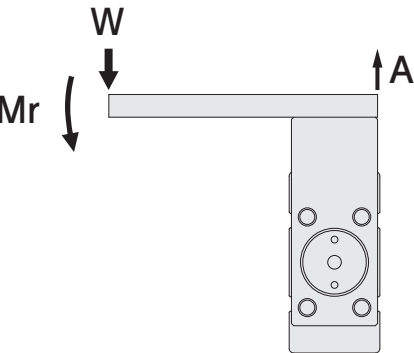
ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C
ストローク
ジグ C
低摩擦
ペーシック
ペン
スリム
ツイン
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6~10
ガイドジグ
12~63
ツイン
ロッドφ6
ツイン
ロッド B
アルファ
ツイロッド
アクシス
シリンド
スライド
ユニット
ハイ
マルチ
ミニガイド
スライダ
ロッド
スライダ
Z
スライダ
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ63,φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
レハンド
フラット形
エアハンド
三爪
ハンド
メカ
ハンド
ラバー
ハンド
MJC
コンプラ
イアンス
コンプラ
θレス
SHM
マイクロ
SHM
高速
バルバック
低速
シリンド
リニア
磁気
ストローク
センサ
センサ
スイッチ
CJ
CRE

取扱い要領と注意事項

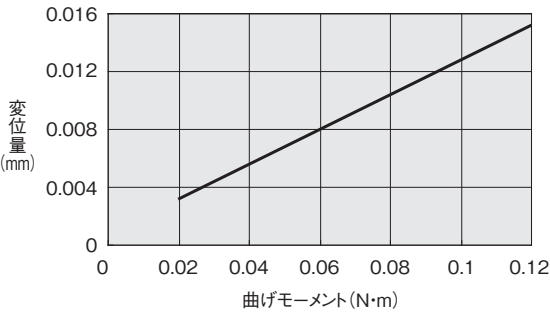
耐熱仕様 ガイド付シリンダ 曲げモーメントに対するテーブルの変位量（参考値）

●ローリング（Mr）

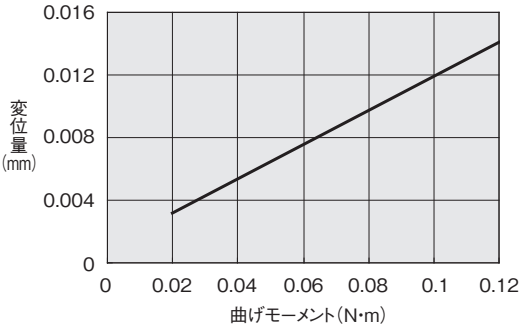
矢印部に荷重Wを作用させた時のテーブル端（矢印A部）の変位量
（注意：テーブルに衝撃荷重が作用した後は、変位量が増大することがあります）



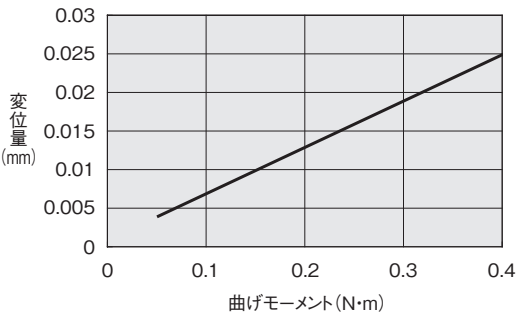
●BCGF12



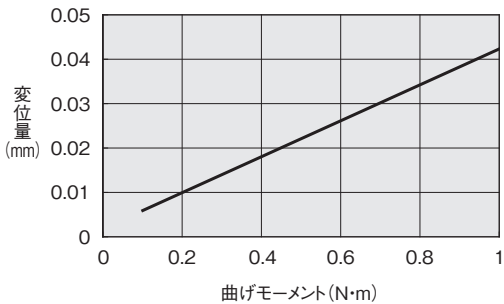
●BCGF8



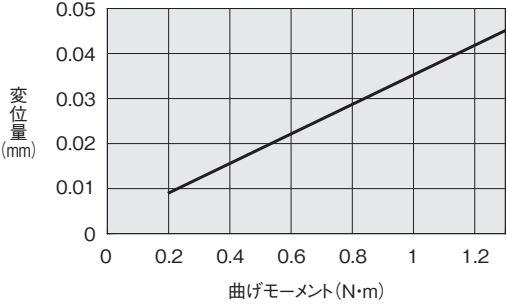
●BCGF16



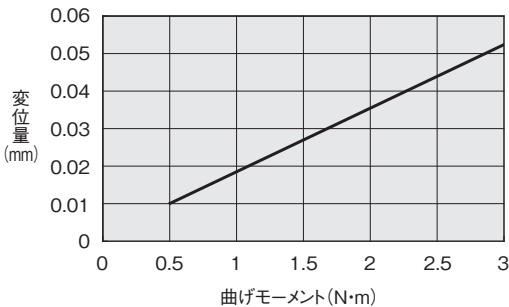
●BCGF20



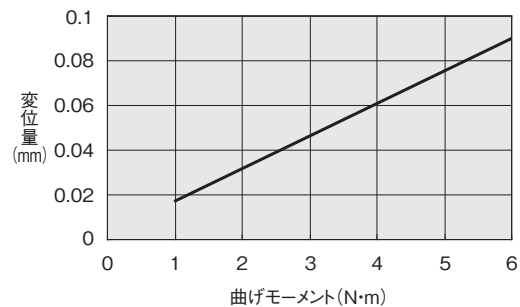
●BCGF25



●BCGF32



●BCGF40



取扱い要領と注意事項

推力

●複動形

シリンダ径 mm	ピストンロッド径 mm	動作	受圧面積 mm ²	空気圧力 MPa						
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
6	4	押側	28.3	2.8	5.7	8.5	11.3	14.2	17.0	19.8
		引側	15.7	1.6	3.1	4.7	6.3	7.9	9.4	11.0
8	5	押側	50.3	5.0	10.1	15.1	20.1	25.2	30.2	35.2
		引側	30.6	3.1	6.1	9.2	12.2	15.3	18.4	21.4
10	5	押側	78.5	7.9	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0
		引側	58.9	5.9	11.8	17.7	23.6	29.5	35.3	41.2
12	6	押側	113.0	11.3	22.6	33.9	45.2	56.5	67.8	79.1
		引側	84.8	8.5	17.0	25.4	33.9	42.4	50.9	59.4
16	8	押側	201.0	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
		引側	150.0	15.0	30.0	45.0	60.0	75.0	90.0	105.0
20	10	押側	314.0	31.4	62.8	94.2	125.6	157.0	188.4	219.8
		引側	235.5	23.6	47.1	70.7	94.2	117.8	141.3	164.9
25	12	押側	490.6	49.1	98.1	147.2	196.2	245.3	294.4	343.4
		引側	377.6	37.8	75.5	113.3	151.0	188.8	226.6	264.3
32	16	押側	803.8	80.4	160.8	241.1	321.5	401.9	482.3	562.7
		引側	602.9	60.3	120.6	180.9	241.2	301.5	361.7	422.0
40	16	押側	1256.0	125.6	251.2	376.8	502.4	628.0	753.6	879.2
		引側	1055.0	105.5	211.0	316.5	422.0	527.5	633.0	738.5
50	20	押側	1962.5	196.3	392.5	588.8	785.0	981.3	1177.5	1373.8
		引側	1648.5	164.9	329.7	494.6	659.4	824.3	989.1	1154.0
63	20	押側	3115.7	311.6	623.1	934.7	1246.3	1557.9	1869.4	2181.0
		引側	2801.7	280.2	560.3	840.5	1120.7	1400.9	1681.0	1961.2
80	25	押側	5024.0	502.4	1004.8	1507.2	2009.6	2512.0	3014.4	3516.8
		引側	4533.4	453.3	906.7	1360.0	1813.4	2266.7	2720.0	3173.4
100	30	押側	7850.0	785.0	1570.0	2355.0	3140.0	3925.0	4710.0	5495.0
		引側	7143.5	714.4	1428.7	2143.1	2857.4	3571.8	4286.1	5000.5
125	35	押側	12265.6	1226.6	2453.1	3679.7	4906.3	6132.8	7359.4	8585.9
		引側	11304.0	1130.4	2260.8	3391.2	4521.6	5652.0	6782.4	7912.8

●単動形

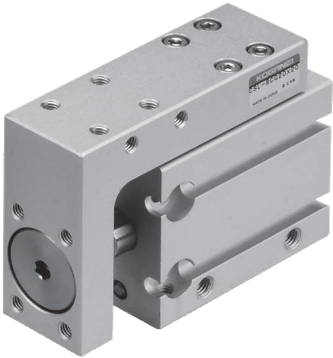
作動形式	シリンダ径 mm	ピストンロッド径 mm	受圧面積 mm ²	空気圧力 MPa						スプリング戻り力 (END)
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
押出 単動形	6	4	28.3	2.5	5.3	8.1	11.0	13.8	16.6	3.16
	8	5	50.3	3.6	8.6	13.6	18.7	23.7	28.7	6.5
	10	5	78.5	8.5	16.4	24.2	32.1	39.9	47.8	7.17
	12	6	113.0	12.7	24.0	35.3	46.6	57.9	69.2	9.9
	16	8	201.0	23.8	43.9	64.0	84.1	104.2	124.3	16.4
	20	10	314.0	46.4	77.8	109.2	140.6	172.0	203.4	16.4
	25	12	490.6	77.8	126.9	175.9	225.0	274.1	323.1	20.3
	32	16	803.8	127.8	208.1	288.5	368.9	449.3	529.7	33
	40	16	1256.0	211.7	337.3	462.9	588.5	714.1	839.7	39.5
引込 単動形	50	20	1962.5	338.8	535.1	731.3	927.6	1123.8	1320.1	53.7
	6	4	15.7	—	1.3	2.8	4.4	6.0	7.5	3.45
	8	5	30.6	—	2.0	5.1	8.1	11.2	14.3	7.17
	10	5	58.9	4.6	10.5	16.4	22.3	35.3	34.2	7.17
	12	6	84.8	7.1	15.5	24.0	32.5	41.0	49.5	9.9
	16	8	150.0	13.6	28.6	43.6	58.6	73.6	88.6	16.4
	20	10	235.5	30.7	54.3	77.8	101.4	124.9	148.5	16.4
	25	12	377.6	55.2	93.0	130.7	168.5	206.3	244.0	20.3
	32	16	602.9	87.6	147.9	208.2	268.5	328.7	389.0	33
	40	16	1055.0	171.5	277.0	382.5	488.0	593.5	699.0	39.5
	50	20	1648.5	276.0	440.9	605.7	770.6	935.4	1100.3	53.7

ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグC
ジグC
ストロー
ジグC
低摩擦
ペーシック
ベン
スリム
ツイン
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6~10
ガイドジグ
12~63
ツイン
ロッドφ6
ツイン
ロッドB
アルファ
ツイロッド
アクスス
シリンド
スライド
ユニット
ハイ
マルチ
ミニガイド
スライダ
ロッド
スライダ
Z
スライダ
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ63,φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
Lハンド
フラット形
エアハンド
三爪
ハンド
メカ
ハンド
ラバー
ハンド
MJC
コンプラ
イアンス
コンプラ
θレス
SHM
マイクロ
SHM
高速
バルバック
低速
シリンド
リニア
磁気
ストロー
センサ
センサ
スイッチ
CJ
CRE

- ミニ
ビット
- ノック
- マルチ
- ジグ C
- ジグC
ストローク
- ジグC
低摩擦
- ベーシック
- ペン
- スリム
- ツイン
ポート
- ダイナ
- KSD
- ガイドジグ
6～10
- ガイドジグ
12～63
- ツイン
ロッドφ6
- ツイン
ロッド8
- アルファ
ツインロッド
- アクシス
シリンダ
- スライド
ユニット
- ハイ
マルチ
- ミニガイド
スライダ
- ロッド
スライダ
- Z
スライダ
- GT
- ミニガイド
テーブル
- ORV
- ORC
φ10
- ORCA
ORGA
- ORK
- ORC
φ63,φ80
- ORW
MRW
- ORB
- MRV
- MRC
MRG
- MRB
- ORS
MRS
- RAP
- RAT
- RAF
- RAN
- RAG
- RWT
- スイング
- ツイスト
- エアハンド
- ハンド
- フラット形
エアハンド
- 三爪
ハンド
- メカ
ハンド
- ラバー
ハンド
- MJC
- コンプラ
イアンス
- コンプラ
θレス
- SHM
マイクロ
- SHM
- 高速
バルバック
- 低速
シリンダ
- リニア
磁気
- ストローク
センサ
- センサ
スイッチ
- CJ
CRE

ベーシックシリンダ

クリーンシステム対応シリンダ ガイド付シリンダ



表示記号



仕様（クリーン仕様）

項目		シリンダ径	8	12	16	20	25	32	40	
作動形式			複動形							
使用流体			空気							
使用圧力範囲		MPa	0.2～0.7	0.1～0.7		0.08～0.7				
保証耐圧力		MPa	1.05							
使用温度範囲		℃	0～60							
使用速度範囲		mm/s	50～300							
クッション			ゴムバンパ							
給油			不可							
配管接続口径			M3×0.5	M5×0.8				Rc1/8		
走り平行度			mm	0.1以下						
許容モーメント N・m	ピッチング		0.12		0.40	1.50	2.18	4.46	6.70	
	ローリング		0.12		0.40	1.80	2.18	4.46	8.00	
	ヨーイング		0.21		0.68	2.20	4.18	7.31	13.70	
クリーン度 ^{注1}			クラス6相当 (FED-STDクラス1000相当) ^{注2}							

注1：当社基準。集塵ポート付はありません。
注2：FED-STDは、2001年に11月に廃止されているので、ここでは参考のために示します。

使用リニアガイド

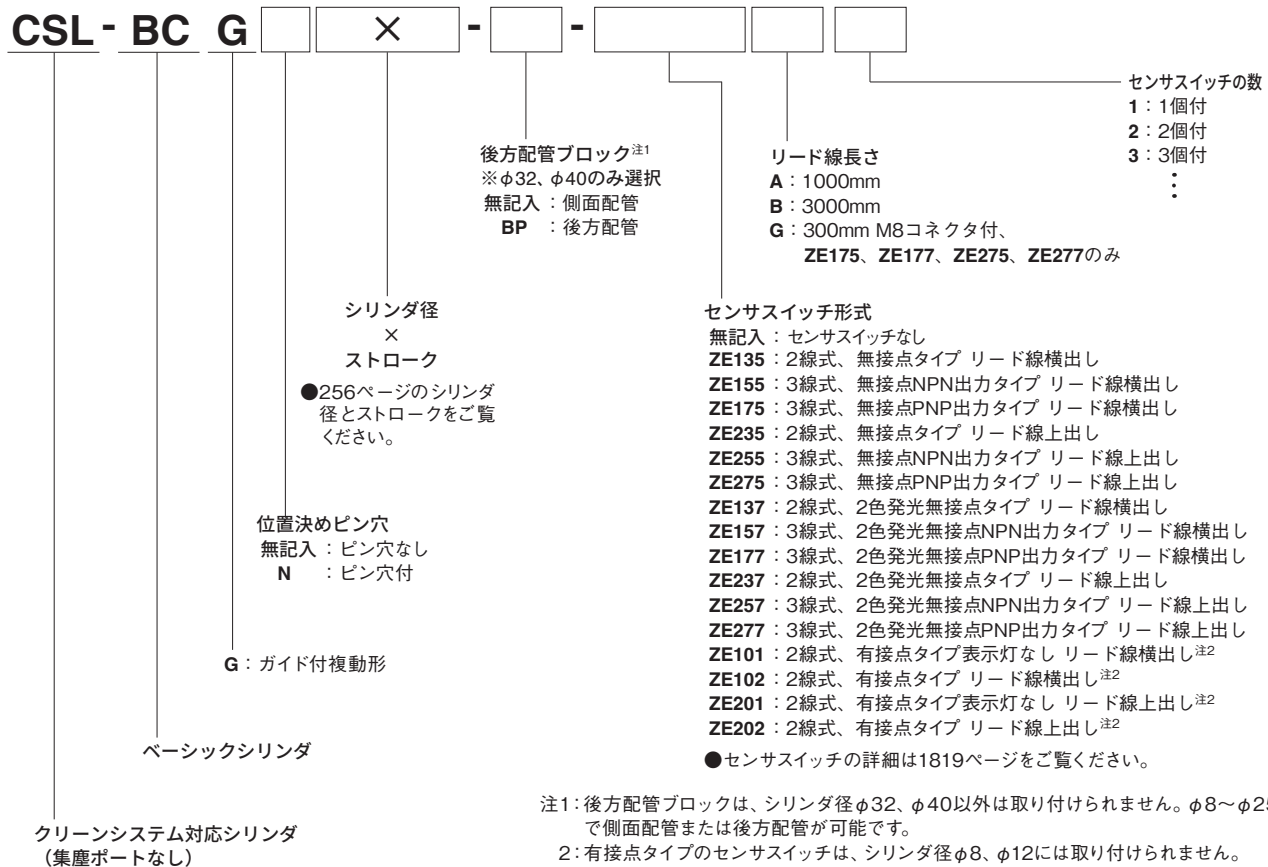
シリンダ径	レール幅	メーカー
φ8、φ12	5	THK
φ16	7	
φ20	9	
φ25	12	
φ32	15	
φ40	20	

シリンダ径とストローク

シリンダ径	標準ストローク
8、12、16、20、25	5 ^注 、10、15 ^注 、20、25 ^注 、30、35 ^注 、40、45 ^注 、50、55 ^注 、60
32	10、15 ^注 、20、25 ^注 、30、35 ^注 、40、45 ^注 、50、55 ^注 、60
40	10 ^注 、15 ^注 、20、25 ^注 、30、35 ^注 、40、45 ^注 、50、55 ^注 、60

注：このストロークはカラー詰めとなります。

■ガイド付シリンダ



質量

●ガイド付シリンダ

形式	ストローク											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
CSL-BCG8	56	54	68	66	80	78	92	90	104	102	116	114
CSL-BCG12	82	81	96	95	110	109	124	123	138	137	152	151
CSL-BCG16	133	131	155	153	178	176	200	198	222	220	245	243
CSL-BCG20	207	205	236	234	265	263	294	292	323	321	352	350
CSL-BCG25	321	317	366	362	411	407	456	452	501	497	546	542
CSL-BCG32	—	597	675	669	746	740	818	812	889	883	961	955
CSL-BCG40	—	1031	1025	1019	1122	1116	1219	1213	1316	1310	1413	1407

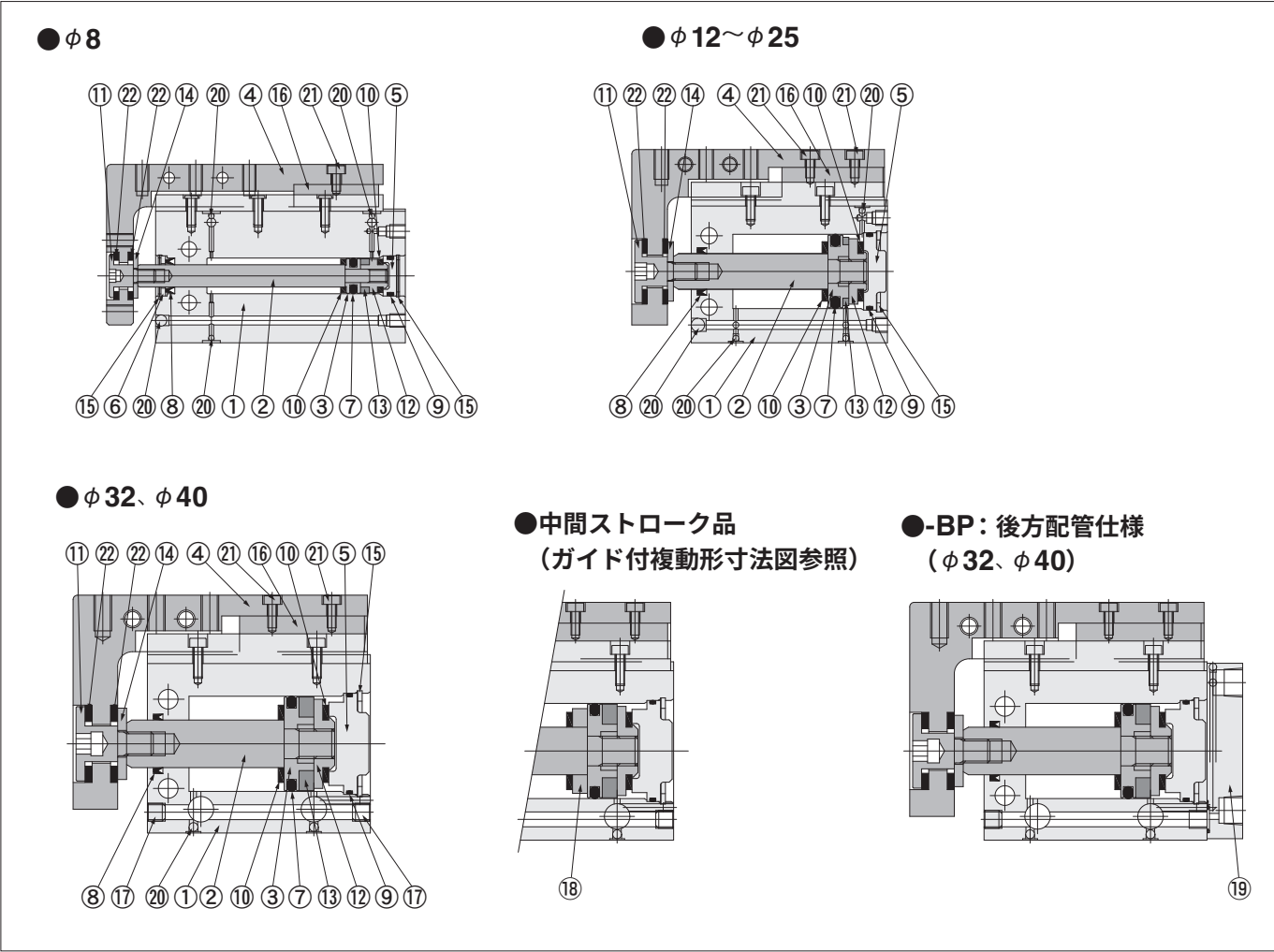
後方配管仕様の場合、シリンダ径φ32の場合76g、シリンダ径φ40の場合108gを加算してください。

●センサスイッチの 加算質量

ZE□□□A、ZE□□□G : 15g ZE□□□B : 35g

ミニ ビット
ノック
マルチ
ジグC
ジグC ストローク
ジグC 低摩擦
ベーシック
ペン
スリム
ツイン ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ 6〜10
ガイドジグ 12〜63
ツイン ロッドφ6
ツイン ロッドB
アルファ ツイロッド
アクス シリンダ
スライド ユニット
ハイ マルチ
ミニガイド スライダ
ロッド スライダ
Z スライダ
GT
ミニガイド テーブル
ORV
ORC φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ63,φ80
ORW MRW
ORB
MRV
MRC MRG
MRB
ORS MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
レハンド
フラット形 エアハンド
三爪 ハンド
メカ ハンド
ラバー ハンド
MJC
コンプラ イアンス
コンプラ θレス
SHM マイクロ
SHM
高速 バルブバック
低速 シリンダ
リニア 磁気
ストローク センサ
センサ スイッチ
CJ
CRE

内部構造



各部名称と主要部材質（クリーン仕様）

No	名称	φ 8	φ 12	φ 16	φ 20	φ 25	φ 32	φ 40
①	シリンダ本体	アルミ合金(特殊耐摩耗処理)						
②	ピストンロッド	ステンレス鋼						
③	ピストン	ステンレス鋼		アルミ合金(アルマイト処理)				
④	テーブル	アルミ合金(アルマイト処理)						
⑤	ヘッドカバー	アルミ合金(アルマイト処理)						
⑥	パッキン押え	アルミ合金 (アルマイト処理)	—	—	—	—	—	—
⑦	★ピストンパッキン	合成ゴム(NBR)						
⑧	★ロッドパッキン	合成ゴム(NBR)						
⑨	★Oリング	合成ゴム(NBR)						
⑩	バンパ	合成ゴム(NBR)						
⑪	先端ボルト	ステンレス鋼						
⑫	サポート	アルミ合金(アルマイト処理)						
⑬	マグネット	ネオジムマグネット					樹脂マグネット	
⑭	ボルトリテーナ	ステンレス鋼						
⑮	★止め輪	硬鋼(無電解ニッケルめっき)						
⑯	リニアガイド	ステンレス鋼						
⑰	プラグ	—	—	—	—	—	ステンレス鋼	
⑱	カラー	アルミ合金(アルマイト処理)						
⑲	★後方配管ブロック	—	—	—	—	—	アルミ合金(アルマイト処理)	
⑳	鋼球	ステンレス鋼						
㉑	ボルト	ステンレス鋼						
㉒	バンパ	ウレタンゴム						

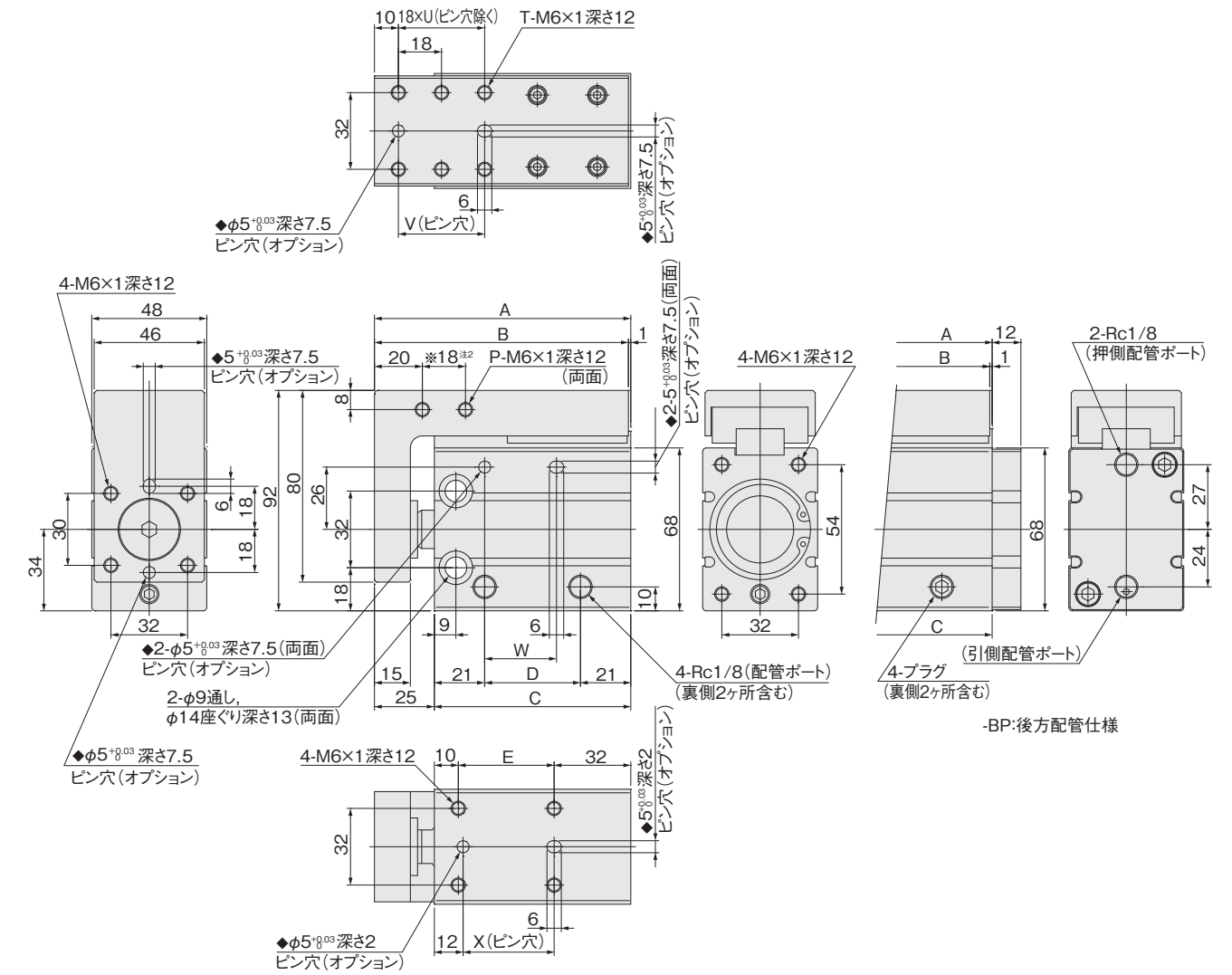
★印はアディショナルパーツ パッキンセットとして用意しています。注文形式については265、266ページを参照ください。

ミニ ビット	マルチ
ノック	ジグ C
	ジグ C スロー C
	ジグ C 低摩擦
ベージック	ペン
	スリム
	ツイン ポート
	ダイナ
KSD	ガイドジグ 6~10
	ガイドジグ 12~63
	ツイン ロッドΦ6
	ツイン ロッド B
	アルファ ツインロッド
	アクシス スリンド
	スライド ユニット
	ハイ マルチ
	ミニガイド スライダ
	ロッド スライダ
	Z スライダ
GT	ミニガイド テーブル
	ORV
	ORC Φ10
	ORCA ORGA
	ORK
	ORC Φ63,Φ80
	ORW MRW
	ORB
	MRV
	MRC MRG
	MRB
	ORS MRS
	RAP
	RAT
	RAF
	RAN
	RAG
	RWT
	スイング
	ツイスト
	エアハンド
	Lハンド
	フラット形 エアハンド
	三爪 ハンド
	メカ ハンド
	ラバー ハンド
MJC	コンプラ イアンス
	コンプラ θレス
	SHM マイクロー
	SHM
	高速 バルバック
	低速 シリンドラ
	リニア 磁気
	ストローク センサ
	センサ スイッチ
	CJ
	CRE

ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C
ストローク
ジグ C
低摩擦
ベーシック
ペン
スリム
ツイン
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6~10
ガイドジグ
12~63
ツイン
ロッドφ6
ツイン
ロッドφ8
アルファ
ツインロッド
アクシス
シリンド
スライド
ユニット
ハイ
マルチ
ミニガイド
スライダ
ロッド
スライダ
Z
スライダ
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORCA
ORK
ORC
φ63,φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
Lハンド
フラット形
エアハンド
ミ
爪
ハンド
メカ
ハンド
ラバー
ハンド
MJC
コンプラ
イアンス
コンプラ
θレス
SHM
マイクロ
SHM
高速
バルバック
低速
シリンド
リニア
磁気
ストローク
センサ
センサ
スイッチ
CJ
CRE

ガイド付複動形クリーンシステム対応シリンダ寸法図 (mm)

●CSL-BCG□40（クリーン仕様）



ストローク	A	B	C	D	E	P	T	U	V	W	X
10、15、20	97	96	72	30	30	2	4	—	18	25	28
25、30	107	106	82	40	40	4	6	2	36	30	38
35、40	117	116	92	50	50	4	6	2	36	30	48
45、50	127	126	102	60	60	4	8	3	54	40	58
55、60	137	136	112	70	70	4	8	3	54	40	68

- 注1：10、15、25、35、45、55ストロークはカラー詰め対応となります。
- 2：※部寸法は25ストローク以上の場合。
- 3：後方配管仕様以外ではプラグは添付となります。シール剤等を使用のうえ組み付けてください。
- 4：◆部ピン穴はオプション（N）選択時のみ対応となります。

ブラケット

ブラケットのみの注文記号

BCZ-BK



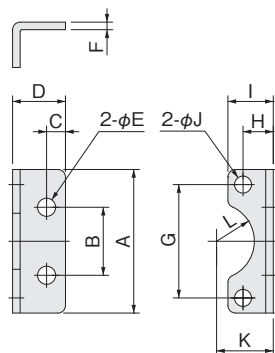
シリンダ径

10 : φ10用 40 : φ40用
12 : φ12用 50 : φ50用
16 : φ16用 63 : φ63用
20 : φ20用 80 : φ80用
25 : φ25用 100 : φ100用
32 : φ32用 125 : φ125用

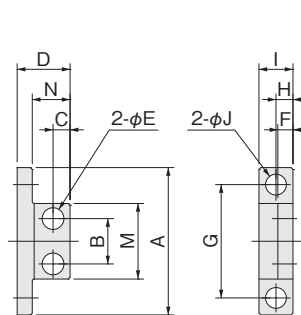
注: ガイド付シリンダ (BCG□) には取り付けできません。

ブラケット寸法図 (mm)

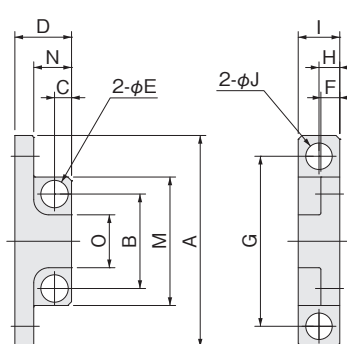
●φ10～φ32



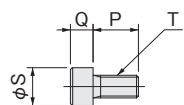
●φ40～φ80



●φ100～φ125



●取付ボルト(2個)



材質:ステンレス鋼(M16のみ鋼)

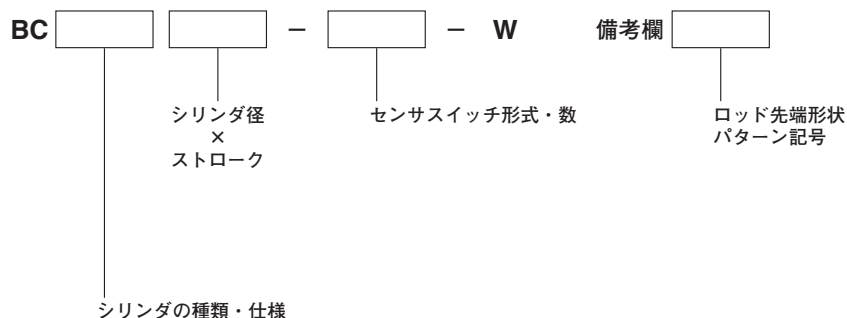
径	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	S	T	材質	質量 (g)
10		22	16	3	10	3.8	1	16	7	9.3	3.4	8	R5	—	—	—	5	3	4.5	M3×0.5	ステンレス鋼	4
12		26	14	4	13	4.8	1	19	8	11	4.5	8	R5	—	—	—	4	4	5.5	M4×0.7	ステンレス鋼	6
16		28	14	4	13	4.8	1.5	22	7	10	3.5	11	R7	—	—	—	5	3	5.5	M3×0.5	ステンレス鋼	7
20		34	14	4	13	4.8	2	26	8	12	4.5	13	R8	—	—	—	8	4	7	M4×0.7	ステンレス鋼	12
25		38	18	5	14	4.8	2	30	8	12	4.5	15	R10	—	—	—	8	4	7	M4×0.7	ステンレス鋼	14
32		48	22	6	18	5.8	2	38	8	13	5.5	19	R12	—	—	—	8	5	8.5	M5×0.8	ステンレス鋼	24
40		52	18	6	20	6.8	5	40	7	13	6.5	—	—	28	14	—	12	6	10	M6×1	アルミ合金	25
50		66	24	7	24	9.5	5	52	7	15	9	—	—	37	18	—	12	8	13	M8×1.25	アルミ合金	45
63		78	24	9	28	11.5	8	60	9	18	11	—	—	40	20	—	16	10	16	M10×1.5	アルミ合金	80
80		90	30	10	36	14.5	8	70	10	20	14	—	—	48	28	—	20	12	18	M12×1.75	アルミ合金	128
100		112	50	9	30	14.5	10	90	11	22	14	—	—	68	20	28	20	12	18	M12×1.75	アルミ合金	167
125		140	58	14	42	18.5	14	110	15	30	18	—	—	82	30	30	35	16	24	M16×2	アルミ合金	410

注: 質量は、添付ボルト2個の質量も含む

ミニ ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C ストロー
ジグ C 低摩擦
ペーシック
ペン
スリム
ツイン ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ 6~10
ガイドジグ 12~63
ツイン ロッドφ6
ツイン ロッド B
アルファ ツイロッド
アクシス シリンド
スライド ユニット
ハイ マルチ
ミニガイド スライダ
ロッド スライダ
Z スライダ
GT
ミニガイド テーブル
ORV
ORC φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ63,φ80
ORW MRW
ORB
MRV
MRC MRG
MRB
ORS MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
Liハンド
フラット形 エアハンド
三爪 ハンド
メカ ハンド
ラバー ハンド
MJC
コップラ イアンス
コップラ θレス
SHM マイクロ
SHM
高速 バルバック
低速 シリンド
リニア 磁気
ストロー センサ
センサ スイッチ
CJ CRE

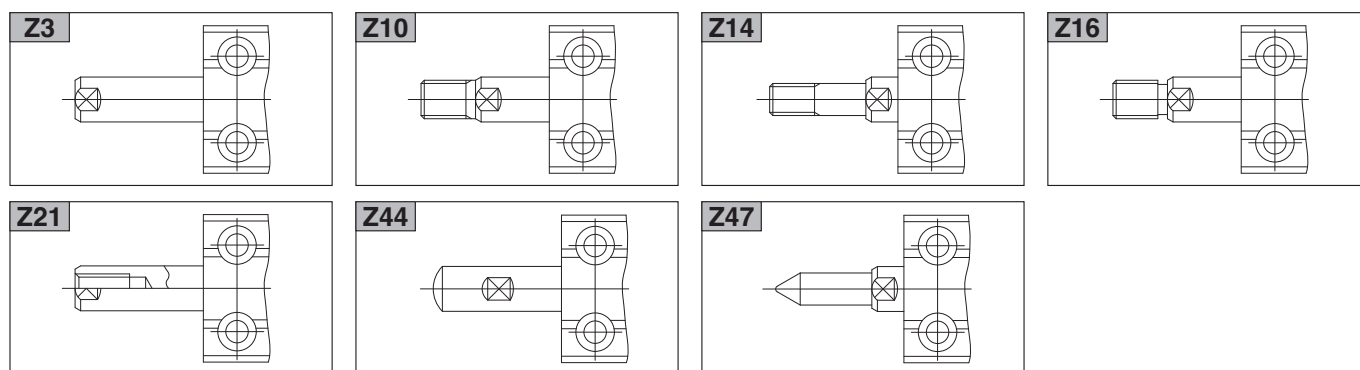
注文記号例

7種類のパターン化された形状のうち、必要とするパターン形状が描かれている注文書に諸項目を記入することで簡単に標準外先端形状のシリンドラがオーダーメイドできます。これらはベーシックシリンドラ全機種に対応できます。なお、パターン形状が描かれている注文書は当社営業所にお問い合わせください。



備考：クリーン仕様の場合には、BCの先頭にCS-またはCSL-が付きます。詳細は各注文記号のページをご覧ください。

ピストンロッド先端形状パターン図（7種類）



アディショナルパーツ

注1：φ6、φ8、φ10は分解不可です。

2：ガイド付シリンダのメンテナンス時は、リニアガイドの銅球の脱落に注意してください。

●複動形用パッキンセット（ガイド付含む）

BCZ-PK-（標準仕様用）

シリンダ径

12：BC12、BCG(N)12用
16：BC16、BCG(N)16用
20：BC20、BCG(N)20用
25：BC25、BCG(N)25用
32：BC32、BCG(N)32用
40：BC40、BCG(N)40用
50：BC50用
63：BC63用
80：BC80用
100：BC100用
125：BC125用

※ロッドパッキン、ピストンパッキン、Oリング
止め輪各1個

BCZ-PK-R-（耐食、クリーン仕様用）

シリンダ径

12：BCR12、CS(L)-BC12、BCG(N)R12、CSL-BCG(N)12用
16：BCR16、CS(L)-BC16、BCG(N)R16、CSL-BCG(N)16用
20：BCR20、CS(L)-BC20、BCG(N)R20、CSL-BCG(N)20用
25：BCR25、CS(L)-BC25、BCG(N)R25、CSL-BCG(N)25用
32：BCR32、CS(L)-BC32、BCG(N)R32、CSL-BCG(N)32用
40：BCR40、CS(L)-BC40、BCG(N)R40、CSL-BCG(N)40用
50：BCR50、CS(L)-BC50用
63：BCR63、CS(L)-BC63用
80：BCR80用
100：BCR100用
125：BCR125用

※ロッドパッキン、ピストンパッキン、Oリング
止め輪各1個

BCZ-PK-F-（耐熱仕様用）

シリンダ径

12：BCF12、BCG(N)F12用
16：BCF16、BCG(N)F16用
20：BCF20、BCG(N)F20用
25：BCF25、BCG(N)F25用
32：BCF32、BCG(N)F32用
40：BCF40、BCG(N)F40用
50：BCF50用
63：BCF63用
80：BCF80用
100：BCF100用
125：BCF125用

※ロッドパッキン、ピストンパッキン、Oリング
止め輪各1個

BCZ-PK-Y-（スクレーパ仕様用）

シリンダ径

12：BCY12用
16：BCY16用
20：BCY20用
25：BCY25用
32：BCY32用
40：BCY40用
50：BCY50用
63：BCY63用
80：BCY80用
100：BCY100用
125：BCY125用

※ロッドパッキン、ピストンパッキン、Oリング
スクレーパ、止め輪各1個

●グリス (30g)

GR-HA-030（標準、耐食、スクレーパ仕様用）（H1対応グリス）

GR-FA-030（クリーン仕様用）（H1対応グリス）

GR-FB-030（耐熱仕様用）

※NSF規格H1認定グリス30g入り

注：パッキンセットを購入し、分解、再組立を行なった場合は、
本グリスを使用してください。

※グリス使用量目安（30ストローク1台の場合）

BC20:2g
BC63:4g
BC125:10g



分解、再組立を行なった製品は保証外になります。

ミニ ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C ストローク
ジグ C 低摩擦
ペーシック
ペン
スリム
ツイン ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ 6~10
ガイドジグ 12~63
ツイン ロッドφ6
ツイン ロッドφ8
アルファ ツイロッド
アクシス シリンダ
スライド ユニット
ハイ マルチ
ミニガイド スライダ
ロッド スライダ
Z スライダ
GT
ミニガイド テーブル
ORV
ORC φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ63,φ80
ORW MRW
ORB
MRV
MRC MRG
MRB
ORS MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
Lハンド
フラット形 エアハンド
三爪 ハンド
メカ ハンド
ラバー ハンド
MJC
コンプラ イアンス
コンプラ θレス
SHM マイクロ
SHM
高速 バルバック
低速 シリンダ
リニア 磁気
ストローク センサ
センサ スイッチ
CJ CRE

ミニ ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C ストローク
ジグ C 低摩擦
ベーシック
ペン
スリム
ツイン ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ 6～10
ガイドジグ 12～63
ツイン ロッドφ6
ツイン ロッドφ8
アルファ ツインロッド
アクシス シリンド
スライド ユニット
ハイ マルチ
ミニガイド スライダ
ロッド スライダ
Z スライダ
GT
ミニガイド テーブル
ORV
ORC φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ63,φ80
ORW MRW
ORB
MRV
MRC MRG
MRB
ORS MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
レハンド
フラット形 エアハンド
三爪 ハンド
メカ ハンド
ラバー ハンド
MJC
コンプラ イアンス
コンプラ θレス
SHM マイクロ
SHM
高速 バルバック
低速 シリンド
リニア 磁気
ストローク センサ
センサ スイッチ
CJ CRE

アディショナルパーツ

注：φ6、φ8、φ10は分解不可です。

●両ロッド複動形用パッキンセット

BCZ-PK-D
 （標準仕様用）

シリンダ径
12：BCD12用
16：BCD16用
20：BCD20用
25：BCD25用
32：BCD32用
40：BCD40用
50：BCD50用
63：BCD63用
80：BCD80用
100：BCD100用
125：BCD125用

BCZ-PK-R-D
 （耐食仕様用）

シリンダ径
12：BCDR12用
16：BCDR16用
20：BCDR20用
25：BCDR25用
32：BCDR32用
40：BCDR40用
50：BCDR50用
63：BCDR63用
80：BCDR80用
100：BCDR100用
125：BCDR125用

※ロッドパッキン2個、ピストンパッキン、Oリング
止め輪各1個

●押出・引込単動形用パッキンセット

BCZ-PK-S
 （標準仕様用）

シリンダ径
12：BCSA12、BCTA12用
16：BCSA16、BCTA16用
20：BCSA20、BCTA20用
25：BCSA25、BCTA25用
32：BCSA32、BCTA32用
40：BCSA40、BCTA40用
50：BCSA50、BCTA50用

BCZ-PK-R-S
 （耐食仕様用）

シリンダ径
12：BCSAR12、BCTAR12用
16：BCSAR16、BCTAR16用
20：BCSAR20、BCTAR20用
25：BCSAR25、BCTAR25用
32：BCSAR32、BCTAR32用
40：BCSAR40、BCTAR40用
50：BCSAR50、BCTAR50用

※ロッドパッキン、ピストンパッキン、Oリング
止め輪、スプリング各1個

●ガイド付用配管ポートプラグ

BCZ-PM
 （標準、耐食、クリーン仕様用）

ねじサイズ
3：M3用 (BCG(N)8、BCG(N)R8、CSL-BCG(N)8用)
5：M5用 (BCG(N)12、BCG(N)R12、CSL-BCG(N)12、
 BCG(N)16、BCG(N)R16、CSL-BCG(N)16、
 BCG(N)20、BCG(N)R20、CSL-BCG(N)20、
 BCG(N)25、BCG(N)R25、CSL-BCG(N)25用)

BCZ-F-PM
 （耐熱仕様用）

ねじサイズ
3：M3用 (BCG(N)F8用)
5：M5用 (BCG(N)F12、BCG(N)F16、BCG(N)F20、BCG(N)F25用)



※Oリングを装着したプラグ1袋4個入り

●ガイド付用後方配管ブロック

BCZ-BP
 （標準仕様用）

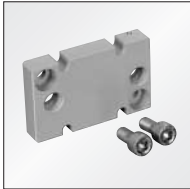
シリンダ径
32：BCG(N)32用
40：BCG(N)40用

BCZ-R-BP
 （耐食、クリーン仕様用）


シリンダ径
32：BCG(N)R32、CSL-BCG(N)32用
40：BCG(N)R40、CSL-BCG(N)40用

BCZ-F-BP
 （耐熱仕様用）

シリンダ径
32：BCG(N)F32用
40：BCG(N)F40用



※銅球を圧入した後方配管ブロック1個
2種類のOリング各1個、取付ボルト2個


 分解、再組立を行なった製品は保証外になります。

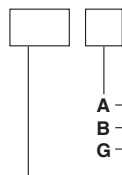
センサスイッチ

無接点タイプ、有接点タイプ

●ロボットケーブルを標準装備

ロボットケーブルに使用されている物と同じ導体を使用しているため、耐屈曲性に優れています。

注文記号



A — 1000mm
B — 3000mm
G — 300mm

M8コネクタ付 (ZE175、ZE275、ZE177、ZE277のみ)

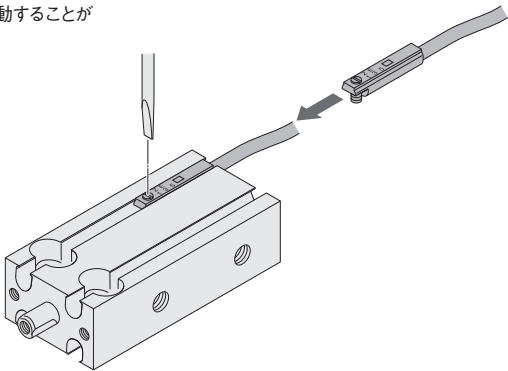
●センサスイッチの詳細は、1819ページをご覧ください。

ZE135	無接点タイプ	表示灯付	DC10V~28V	リード線横出し	ZE202	有接点タイプ	表示灯付	DC10V~28V	リード線横出し
ZE235	無接点タイプ	表示灯付	DC10V~28V	リード線横出し	ZE175	無接点タイプ	表示灯付	AC85V~115V	リード線横出し
ZE101	有接点タイプ	表示灯なし	DC5V~28V	リード線横出し	ZE275	無接点タイプ	表示灯付	DC4.5V~28V	リード線横出し
ZE201	有接点タイプ	表示灯なし	AC85~115V	リード線横出し	ZE137	2色発光無接点タイプ		DC10V~28V	リード線横出し
ZE155	無接点タイプ	表示灯付	DC5V~28V	リード線横出し	ZE157	NPN出力2色発光無接点タイプ		DC4.5V~28V	リード線横出し
ZE255	無接点タイプ	表示灯付	AC85~115V	リード線横出し	ZE177	PNP出力2色発光無接点タイプ		DC4.5V~28V	リード線横出し
ZE102	有接点タイプ	表示灯付	DC4.5V~28V	リード線横出し	ZE237	2色発光無接点タイプ		DC10V~28V	リード線横出し
			DC10V~28V	リード線横出し	ZE257	NPN出力2色発光無接点タイプ		DC4.5V~28V	リード線横出し
			AC85V~115V	リード線横出し	ZE277	PNP出力2色発光無接点タイプ		DC4.5V~28V	リード線横出し

ミニ ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C ストロー
ジグ C 低摩擦
ペーシック
ペン
スリム
ツイン ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ 6~10
ガイドジグ 12~63
ツイン ロッドφ6
ツイン ロッドφ8
アルファ ツイロッド
アクシス シリンド
スライド ユニット
ハイ マルチ
ミニガイド スライダ
ロッド スライダ
Z スライダ
GT
ミニガイド テーブル
ORV
ORC Φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC Φ63,Φ80
ORW MRW
ORB
MRV
MRC MRG
MRB
ORS MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
ハンド
フラット形 エアハンド
三爪 ハンド
メカ ハンド
ラバー ハンド
MJC
コンプラ イアンス
コンプラ θレス
SHM マイクロ
SHM
高速 バルバック
低速 シリンド
リニア 磁気
ストロー センサ
センサ スイッチ
CJ CRE

センサスイッチの移動要領

- 止めねじをゆるめると、センサスイッチはシリンドチューブのスイッチ取付溝にそって移動することができます。
- 止めねじの締付トルクは0.1N・m～0.2N・m程度にしてください。



センサスイッチ作動範囲・応差・最高感度位置

●作動範囲：ℓ

ピストンが移動してセンサスイッチがONしてから、さらにピストンが同方向に移動して、OFFするまでの範囲をいいます。

●応差：C

ピストンが移動してセンサスイッチがONした位置から、ピストンを逆方向に移動して、OFFするまでの距離をいいます。

●無接点タイプ（参考値）

項目	径	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
作動範囲 ^{注1} ：ℓ		1.5～5		2～5			2～6			3～7	3～11				
応 差：C		0.3以下													
最高感度位置 ^{注2}		6													

●有接点タイプ（参考値）

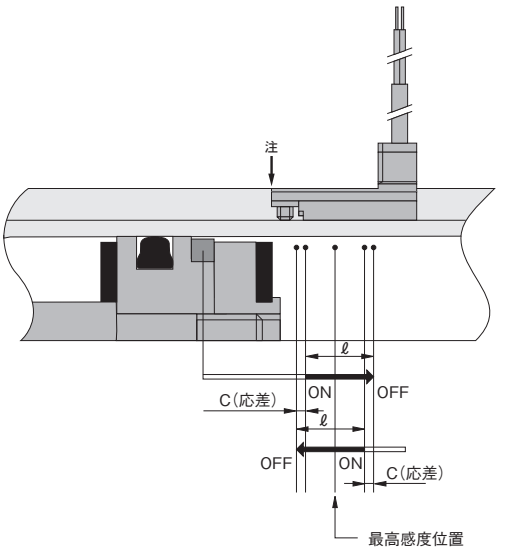
項目	径	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
作動範囲 ^{注1} ：ℓ		3～9	4～12			6～14	7～18			8～19	8～24
応 差：C		0.3以下									
最高感度位置 ^{注2}		10									

●2色発光無接点タイプ（参考値）

項目	径	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
作動範囲 ^{注1} ：ℓ		1.5～5		2～6				3～8			4～12			5～12	
応 差：C		0.5以下													
最高感度位置 ^{注2}		6													

注1：センサスイッチ 2 個を上表の作動範囲以下のストロークで使用する
場合、オーバーラップが生じ易くなりますのでご注意ください。

2：リード線の反対側端面からの数値です。（矢印部）



センサスイッチを接近して取り付ける場合

シリンドを隣接して使用される場合は、下表の値以上の条件にて使用してください。

●有接点タイプ

シリンド径	A	B
16	12	0
20		
25		
32		
40		
50		
63		
80		
100	14	0
125		

●無接点タイプ

シリンド径	A	B
6	14	0
8		
10		
12		
16		
20		
25		
32		
40		
50		
63		
80		
100		
125		

●2色発光無接点タイプ

シリンド径	A	B
6	23	0
8		
10		
12		
16		
20		
25		
32		
40		
50		
63		
80		
100		
125		

●ガイド付シリンドの場合

●有接点タイプ

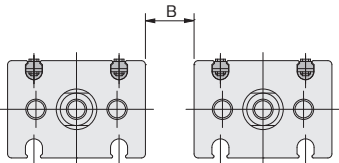
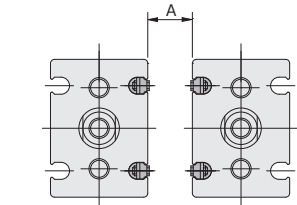
シリンド径	A	B
16	11	0
20		
25		
32		
40		

●無接点タイプ

シリンド径	A	B
8	23	0
12		
16		
20		
25		
32		
40		

●2色発光無接点タイプ

シリンド径	A	B
8	15	0
12		
16		
20		
25		
32		
40		

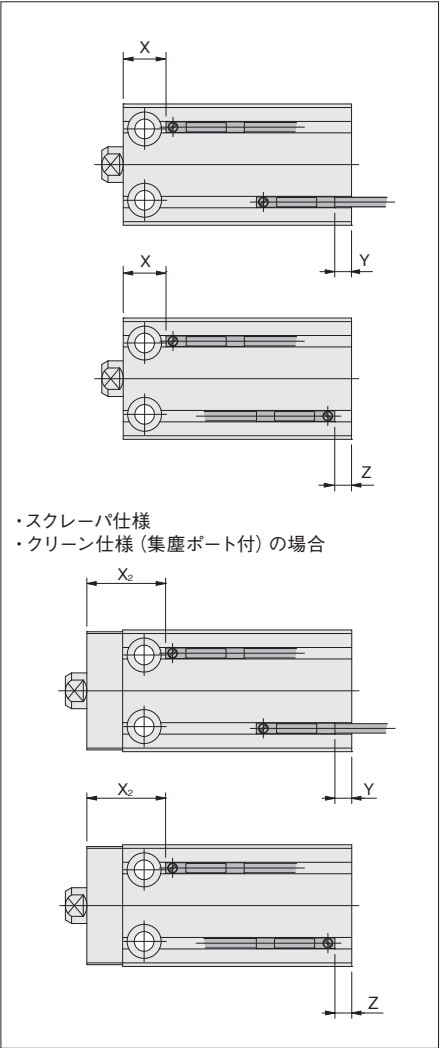


注：2つのシリンドの間に遮蔽板（磁性体厚さ1mm以上）を使用することで、密着しての使用が可能です。ただし、磁性体が外部から磁化される環境では使用できません。

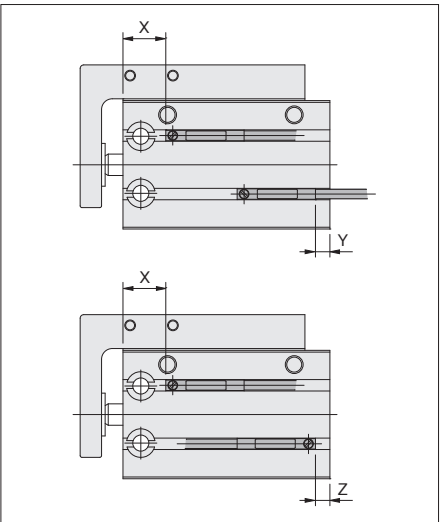
ストロークエンド検出センサスイッチ取付位置

センサスイッチを下図の位置(表中の数値は参考値)に取り付けると、ストロークエンドでマグネットがセンサスイッチの最高感度位置にきます。

●複動形 ●押出単動形 ●引込単動形^{2※}



※Y寸法がマイナスの場合は、センサスイッチが本体から出張ります。



※Y寸法がマイナスの場合は、センサスイッチが本体から出張ります。

無接点タイプ (2色発光を含む)

項目	径	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
複動形	X	10.5	11	11	11	12	15(20)	16(21)	17.5	22.5	27.5	33.5	34.5	46.5	53
	X ₂	—	—	21	21	22	25(30)	26(31)	32.5	37.5	42.5	53.5	※54.5	※66.5	※73
	Y	0	-0.5	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	7	9	10	12	14	18	19.5
	Z	3.5	3	4	5	6	7	8	10.5	12.5	13.5	15.5	17.5	21.5	23
押出 単動形	X	25.5	26	26	26	27	30	31	32.5	37.5	47.5	—	—	—	—
	Y	0	-0.5	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	7	9	10	—	—	—	—
	Z	3.5	3	4	5	6	7	8	10.5	12.5	13.5	—	—	—	—
引込 単動形	X	10.5	11	11	11	12	15	16	17.5	22.5	27.5	—	—	—	—
	Y	15	14.5	15.5	16.5	17.5	18.5	19.5	22	24	30	—	—	—	—
	Z	18.5	18	19	20	21	22	23	22.5	27.5	33.5	—	—	—	—

注：() 内寸法は、ストローク5mmの時の寸法です。※印の寸法は、スクレーパ仕様のみとなります。

有接点タイプ

項目	径	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
複動形	X	—	—	—	—	8	11 (16)	12 (17)	13.5	18.5	23.5	29.5	30.5	42.5	49
	X ₂	—	—	—	—	18	21 (26)	22 (27)	28.5	33.5	38.5	49.5	※50.5	※62.5	※69
	Y	—	—	—	—	-0.5	0.5	1.5	4	6	7	9	11	15	16.5
	Z	—	—	—	—	2	3	4	6.5	8.5	9.5	11.5	13.5	17.5	19
押出 単動形	X	—	—	—	—	23	26	27	28.5	33.5	43.5	—	—	—	—
	Y	—	—	—	—	-0.5	0.5	1.5	4	6	7	—	—	—	—
	Z	—	—	—	—	2	3	4	6.5	8.5	9.5	—	—	—	—
引込 単動形	X	—	—	—	—	8	11	12	13.5	18.5	23.5	—	—	—	—
	Y	—	—	—	—	14.5	15.5	16.5	19	21	27	—	—	—	—
	Z	—	—	—	—	17	18	19	21.5	23.5	29.5	—	—	—	—

注：() 内寸法は、ストローク5mmの時の寸法です。※印の寸法は、スクレーパ仕様のみとなります。

●両ロッド複動形

無接点タイプ (2色発光を含む)

項目		徑	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
複動形	X	10.5	11	11	11	12	15	16	17.5	22.5	27.5	33.5	34.5	46.5	53	
	Y	4	4.5	5.5	6.5	7.5	8.5	9.5	12	14	20	22	24	18	19.5	
	Z	7.5	8	9	10	11	12	13	15.5	17.5	23.5	25.5	27.5	21.5	23	

有接点タイプ

項目		径	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
複動形	X	—	—	—	—	8	11	12	13.5	18.5	23.5	29.5	30.5	42.5	49	
	Y	—	—	—	—	4.5	5.5	6.5	9	11	17	19	21	15	16.5	
	Z	—	—	—	—	7	8	9	11.5	13.5	19.5	21.5	23.5	17.5	19	

●ガイド付複動形

無接点タイプ

		mm												
項目	径	8	12	16	20	25	32	40						
複動形	X	11(16)	11(16)	12(17)	15(20)	16(21)	17.5(22.5)	22.5(27.5) (ストローク10の場合のみ32.5)						
	Y	-0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	12	14						
	Z	3	5	6	7	8	15.5	17.5						

注：() 内寸法は、中間ストローク (ストローク=5、15、25、35、45、55) の時の寸法です。

有接点タイプ

		mm												
項目	径	8	12	16	20	25	32	40						
複動形	X	—	—	8(13)	11(16)	12(17)	13.5(18.5)	18.5(23.5) (ストローク10の場合のみ28.5)						
	Y	—	—	-0.5	0.5	1.5	9	11						
	Z	—	—	2	3	4	11.5	13.5						

注：() 内寸法は、中間ストローク (ストローク=5、15、25、35、45、55) の時の寸法です。

ミニ ピット
ノック
マルチ
ジグC
ジグC ストローク
ジグC 低摩擦
ペーシック
ベン
スリム
ツイン ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ 6~10
ガイドジグ 12~63
ツイン ロッドφ6
ツイン ロッドφ8
アルファ ツインロッド
アクシス シリンドラ
スライド ユニット
ハイ マルチ
ミニガイド スライダ
ロッド スライダ
Z スライダ
GT
ミニガイド テーブル
ORV
ORC φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ63,φ80
ORW MRW
ORB
MRV
MRC MRG
MRB
ORS MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
レハンド
フラット形 エアハンド
三爪 ハンド
メカ ハンド
ラバー ハンド
MJC
コンプラ イアンス
コンプラ θレス
SHM マイクロ
SHM
高速 バルブバック
低速 シリンドラ
リニア 磁気
ストローク センサ
センサ スイッチ
CJ
CRE